SHOUT
SHARE
IT

HARVARD UNIVERSITY
ARNOLD ARBORETUM
PRESENTED ~ BY ~
CHARLES ~ SPRAGUE ~ SARGENT
1892

Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin N°. XL.

BIJDRAGE N°. 6

TOT DE KENNIS DER

BOOMSOORTEN OP JAVA

DOOR

Dr. S. H. KOORDERS,
Chef der tijd. VII Afd. van 's Lands Plantentuin

EN

Dr. TH. VALETON,
Kruidkundig-ambtenaar bij de tijd. VIIe Afd. v. 's Lands Plantentuin.

Additamenta ad cognitionem Florae arboreae Javanicae auctoribus S. H. Koorders et Th. Valeton. Pars VI.

BATAVIA
G. KOLFF & Co.
1900

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/bijdrageno113tot6190koor

INHOUD van BIJDRAGE N°. VI.

Bladz.
Bixaceae (Addenda van Bijdr. N°. V.) . . . . 185.
Lecythidaceae. 1.
Myrsinaceae (Addenda van Bijdr. N°. V.) . . . . 187.
Myrtaceae . . . . 27.

INHOUD van BIJDRAGE N°. V.

Bixaceae (incl. Flacourtiaceae E. et P.) . . . . 1.
Caprifoliaceae. . . . . 35.
Compositae . . . . 49.
Connaraceae . . . . 59.
Cornaceae . . . . 65.
Dipterocarpaceae. . . . . 102.
Hypericaceae . . . . 131.
Icacinaceae . . . . 141.
Juglandaceae . . . . 161.
Melastomaceae. . . . . 178.
Myrsinaceae . . . . 215.
Olacaceae . . . . 279.
Polygalaceae . . . . 293.
Proteaceae. . . . . 304.
Rhamnaceae . . . . 322.
Rosaceae . . . . 330.
Santalaceae . . . . 365.
Saxifragaceae. . . . . 376.
Addenda en Corrigenda van Bijdrage No. I . . . . 405.
Tiliaceae . . . . 405.
Elaeocarpaceae . . . . 414.

INHOUD van BIJDRAGE N°. IV.

Simarubaceae. 1.
Burseraceae . . . . 14.
Pittosporaceae . . . . 50.
Anacardiaceae . . . . 66.

Bladz.
Magnoliaceae 145,
Myristicaceae . . . . 170.
Rutaceae . . . . 198.
Capparidaceae . . . . 258.
Rhizophoraceae . . . . 271.

INHOUD van BIJDRAGE N°. III.

Meliaceae . . . . 1.
Ternstroemiaceae . . . . 208.

INHOUD van BIJDRAGE N°. II.

Leguminosae-Caesalpiniae . . . . 1.
Leguminosae-Papilionaceae . . . . 52.
Malvaceae . . . . 102.
Sterculiaceae . . . . 135.
Hamamelidaceae . . . . 202.

INHOUD van BIJDRAGE N°. I.

Ebenaceae . . . . 21.
Bignoniaceae . . . . 64.
Scrophulariaceae . . . . 77.
Apocynaceae . . . . 81.
Sapotaceae . . . . 127.
Dilleniaceae . . . . 159.
Samydaceae . . . . 171.
Lythraceae . . . . 186.
Tiliaceae . . . . 206.
Elaeocarpaceae . . . . - . . 234.
Leguminosae (Mimoseae) . . . . 265.

Deze bijdrage N°. 6 is in manuscript afgesloten in Augustus 1899.

Buitenzorg 9 Augustus 1899.
KOORDERS en VALETON.

LECYTHIDACEAE.

Voorn. litt. Benth. et Hook. in Gen. pl. I 720, onder *Myrtaceae;* — Baillon Hist. pl. VI, onder *Myrtacées;* — Miers on the *Lecythidaceae* in Trans. L. Soc. XXX p. 157 (1875); on *Napoleonea* etc. l. c. 2e ser. Vol. I p. 1; on the *Barringtoniaceae* l. c. p. 17; — Lignier obs. s. l. struct. d. *L.* Paris 1888; — Boerlage Handb. I c. p. 481. — Miquel etc. zie bij *Myrtaceae;* — Niedenzu in Engler und Prantl. Nat. pfl. III 7 p. 26.

Bloemen regelmatig of in kroon en meeldraden onregelmatig, tweeslachtig, perigynisch of epigynisch. Kelkbuis (bloembodem) geheel met den eierstok vergroeid, zelden met den rand er boven uitstekend *(Planchonia).* Kelkbladen 2—6 (meest 4—6) vrij of aan den voet vergroeid klepvormig of dakpanvormig of zakvormig vergroeid. Bloembladen 4—6, zelden meer of ontbrekend, dakpanvormig. Meeldraden talrijk in vele kransen, de binnenste dikwijls zonder helmknoppen; helmdraden aan den voet tot een ring of buis vergroeid, helmknoppen bewegelijk basifix. Eierstok 2—6-zeer zelden meer-hokkig, met 1—∞ anatrope eitjes in elk hokje. Stijl meest enkelvoudig; stempel verschillend; epigynische schijf vlak, in het midden meestal met een intrastaminalen ring. Leerachtige of steenvruchtachtige bes of dekselvrucht, zaden 1—∞, zonder kiemwit, kiem dikwijls ongeleed.

Boomen. Bladeren afwisselend of verspreid, meest opeengehoopt aan de twijgtoppen, gekerfd of gaafrandig, zonder steunblaadjes. Weefsel zonder klieren; geen zeefbundels in het merg; talrijke schorsstandige vaatbundels zoowel in den stengel als in bladsteel en hoofdnerven.

Niedenzu onderscheidt 4 onderfamilies waarvan slechts eene, de *Planchonioideae*, in den Maleischen Archipel en in Azië is vertegenwoordigd. De overige zijn bewoners van de intertropische streken van Amerika en Afrika.

Overzicht der geslachten.

1. Bloemen in lange, hangende aren of trossen. Vrucht met vezelige binnenlaag, 1- weinige (6) zaden; Kiem ongeleed. Eitjes 2—8 hangend in elk hokje. 1. *Barringtonia.*
Bloemen in korte opstaande trossen. Eitjes hangend of opstaand. . . . . 2.
2. Kelk napvormig bijna ongedeeld: meest 2 opstaande eitjes in elk hokje van den eierstok; bloemen geel; vrucht als bij 1, kiem met rudimentaire bladorganen: . . . . 2. *Chydenanthus.*
Kelk 4-bladig; talrijke hangende eitjes in elk hokje, bloemen rood en groenachtig, vrucht besachtig, kiem opgevouwen met kleine zaadlobben . . . . 3. *Planchonia.*

BARRINGTONIA FORST.

Kelkzoom in knop gesloten, klepvormig in 2—4 lobben splijtend of met 3—5 dakpanswijze dekkende lobben. Bloembladen 4, zelden 5—6 sterk dakpanswijze, met de basis aan den meeldraden-ring vastgehecht. Meeldraden talrijk in talrijke rijen; aan de basis tot een ring of korte nap vergroeid; meeldraden draadvormig, lang, die der binnenste rij zonder helmknoppen. Eierstok onderstandig 2—4 hokkig, bedekt door een ringvormige schijf die binnen den meeldradenring uitspringt, stijl lang, enkelvoudig, stempel klein, eitjes 2—8 in elk hokje, hangend. Vrucht vezelig of min of meer besachtig, bolvormig ellipsoïde of vierhoekig, door den kelk gekroond, door abortie meestal 1-zadig. Zaden ei- of ellipsvormig, zonder kiemwit; kiem groot alleen uit het stengeldeel bestaande.

Boomen. Bladeren afwisselend, opeengehoopt aan den top der takken, gaafrandig of gekarteld-gezaagd, vinnervig. Bloemen in lange terminale en laterale trossen of aren; schutblaadjes klein afvallend.

Aantal soorten ± 20 tusschen de tropen der oude wereld. MIERS noemt ongeveer 54 soorten. Daar hij echter op geringe individueele verschillen, op mislukte teekeningen en onvolledige beschrijvingen talrijke nieuwe soorten en zelfs nieuwe geslachten (*Agasta, Megadendron*) baseert heeft dit getal voor ons geen waarde.

Van de 21 soorten door Miquel voor Ned. Indië vermeld wordt een 12-tal voor Java opgegeven waarvan echter 4 vervallen moeten, namelijk *B. excelsa* Bl. = *B. Vriesei* Tet B. (= *Chydenanthus excelsus* Miers).

B. Reinwardtii Miq. is blijkens door ons onderzocht authentiek een blad van *Helicia Javanica* Benn met een *Barringtonia* bloem.

Barringtonia macropylla Miq. is een steriele tak van een Sapotacee, namelijk van*Payena macrophylla* Hassk. Behalve de overblijvende 8, waarvan slechts 4 met zekerheid in Herb. Kds. zijn vertegenwoordigd, vonden wij daarin nog een nieuwe typische soort *B. gigantostachya* K. et V. terwijl voorts Miers nog een onvolledige uit het Herb. van Horsfield vermeld.

Twijfelachtig komen ons onder de soorten van Miquel nog voor:

B. serrata Miq., die naar de beschrijving bijna met *B. insignis* Miq. identiek is, verder

B. nitida en *B. Horsfieldii* die slechts vormen van *B. spicata* Bl. schijnen te zijn.

Volgens Niedenzu onderscheiden wij twee ondergeslachten met de volgende soorten.

I. *Butonica.* Kelk in knop gesloten of gaafrandig, in 2—3—4 kleppen splijtend.

A. Bladeren gaafrandig. . . . . . 1 *B. speciosa* Forst.
B. Blad gezaagd . . . .
α. Bloemen gesteeld (soms zeer kort). .
1. bloemsteeltjes kort, fijn-behaard, vrucht ellipsoïde, hoogstens 50—80 mM. lang: 4 bloembl. . . . . 2 *B. racemosa* Bl.
2. bloemst. 12 mM. lang, vrucht zeer lang (tot 125 mM), 4—6 bl. bl. . . . 3 *B. macrocarpa* Hass.
β Bloemen zittend of nagenoeg zittend.
1. Bloeispil dik-vleezig, tot 3/4 M. lang, bloemen bijna geheel zittend. . . 4 *B. gigantostachya*
2. Bloeispil nogal dun, zéér korte (1—2 mM.) steeltjes aanwezig. . . . . 5 *B. pallida* Miers.

II. *Stravadium.* Kelkslippen in knop vrij, dakpanvormig. . . . .

Sectio 1: *Doxomma*; eierstok 4-hokkig, bloemen gesteeld. . . . . . .
A. Bladrand van boven eeltig-getand Kleur der bloem niet vermeld. . . . . 6 *B. insignis* Miq.
B. Bladrand van boven bijna doornachtig-gezaagd: Kleur der bloem geel en roze. . . . . *B. serrata* Miq.

Sectio 2: *Eustravadium*; eierstok 5-hokkig, bloemen bij de Javaansche zittend. .
A. Bladeren meest 100—150 mM. lang; zaagtanden aanliggend met een stekelpuntje . . . . 7 *B. spicata* Bl.
B. Bladeren meest 60—110 mM. lang. .
1. zaagtanden aanliggend met stekelpuntje. *B. Horsfieldii* Miq.
2. zaagtanden stomp: bladeren sterk glimmend. . . . . *B. nitida* Miq.

1. **Barringtonia** Forst. *Calycis tubus supra ovarium vix productus limbus in aestivatione nunc clausus sub anthesin in lobos 2—4 valvatim descissus, nunc 4-partitus lobis imbricatis. Petala 4 (rarius 5—6) valde imbricata basi annulo stamineo leviter connata. Stamina numerosa multiseriata basi in annulum vel tubum brevem connata, interiora ananthera (multo breviora) (vel interdum omnia fertilia?) et rarissimo in tubum alterum inclusum basi connata; antherae parvae basifixae; filamenta filiformia. Ovarium inferum (2—)4-loculare, disco epigyno annulari intra calycis marginem staminiferum paullo prominente coronatum. Stylus filiformis; stigma paullum incrassatum; ovula pauca (ad 8) in quoque loculo ex apice dissepimenti pendula, raphe dorsali, loculi basi vacua. Fructus drupaceus mesocarpio vulgo lignoso endocarpio haud crasso valde fibroso, semina raro numerosa (B. sarcostachys* Bl.*) vulgo abortu singula, exalbuminosa; embryo magnus e caule incrassato recto exsistens colyledonibus nullis.*

Arbores foliis alternis ad apicem ramulorum saepe crassorum cicatrisatorum confertis. Flores racemos vel spicos elongatos pendulos terminales et laterales dispositi bracteolis parvis caducis.

Obs. *In omnibus speciebus a nobis examinatis (etiam in B. racemosa* Bl.*) filamenta interiora pauca ananthera invenimus.*

I. *Butonica.*
A. Bladeren gaafrandig.

1. **Barringtonia speciosa** Forst char. gen. 76 t. 38! Linn. fil. Supp. p. 312, Gaertn. fruct. sem. II p. 96 tab 101! (excl. syn); Bl. Bijdr. 1096 et in v. Houtte Fl. Serres VII 23, Dc. prod. III 288, Roxb. Fl. ind. II 636; Wight Jc. t. 547; Miq. l. c. 485; Miers. in Trans Linn. Soc. ser. II 1.56 t. 10. Kurz. Forfl. I 496; Clarke l. c. 507; — *Butonica speciosa* Lam. Ill. tab. 590; — *Commersona* Sonnerat Voy. nouv. Guin p. 14 tab 8—9.—*Agasta* species Miers l. c t. t. 11.12.— *Butonica* Rumph. amb. III 179 tab. 114.— *Barringtonia Butonica* Ind. Kew. (errore) haud Forst.

Twijgen dik. Bladeren zittend groot, obovaat of obovaat-langwerpig naar den voet versmald, top stomp of afgerond, voet stomp, gaafrandig, stevig generfd en netvormig-geaderd, 200—600 mM. lang bij 100—240 gemidd. 300 bij 140. Bloemtrossen meestal kort, opstaande; met een bladachtig schutblad onder de onderste

bloemstelen. Bloemstelen lang (tot 60 mM.) Bloemen groot. Kelk in de knop gesloten, lobben 30—40 mM. lang. Binnenste staminodien tot een buis vergroeid. Eierstok 4-hokkig, met ongeveer 6 eitjes in elk hokje. Stijl tot 140 mM. lang. Vrucht eirond pyramidevormig soms scherp vierhoekig, door den kelk gekroond.

Nogal hooge boom. Kruinhoogte tot 17 M. bij ½ M. stamdiameter. Stam meestal kort nogal krom en laag bij den grond in dikke, kromme takken. Kroon meestal dicht, laag aangezet, niet zelden min of meer kogelvormig. Schors buiten donkergrauw. Bladeren boven glimmend donkergroen. Bloemen fraai wit en roza of purper, zeer groot.

Aanm. Beschrijving naar Herb. KDS. Vrucht naar FORSTER e. a. De teekening van FORSTER oogenschijnlijk naar een abnormaal gevormde vrucht, met 4-hokkigen steen (niet zooals CLARKE beweert „faintly sketched") en zonderling gevormd zaad, dat oppervlakkig gelijkt op de kiem van *Planchonia.*

Geogr. verspreiding, enz.: *Buiten Java:* „Strand van Z. O. Azië en op de eilanden van de Stille Zuidzee" (MIQUEL). *Op Java*: Geheel Java, maar uitsluitend aan zandig of rotsachtig strand verstrooid groeiend met *Terminalia Catappa* L. en andere boomsoorten van de „Catappa-region".— Bladafval: Altijdgroen.— Bloeitijd: Bloemen met vruchten verzameld in Febr. en Aug. en bloemen in Nov. voorts ook rijpe vruchten in November. Zeer rijk bloeiend.— Gebruik. *Hout* van weinig waarde zelden gebezigd. *Schors, enz.* in loco geen nut bekend.— Cultuur: Hier en dáár in tuinen van Europeanen o. a. in Batavia en Tjilatjap om de fraaie bloemen en bladeren.— Inlandsche namen: *Boetoen*, s. j. in Z. W. Bantĕn bij Tjĕmara en aan de zuidkust van de afd. Banjoewangi bij Gradjagan en Zuidkust-Preanger bij Palaboehanratoe.— Bij Tjilatjap en aan zuidkust van Bagalen bij Karangbolong *Kĕbĕn*, j. geheeten.— Habitus. Reeds in blad zeer in het oogvallend door den dichten zeer donker groenen loofkroon en de sterk glimmende ½ M. lange, zittende omgekeerd eivormige stompe gaafrandige bladeren. In bloei bijzonder in het oogvallend; dan liggen meestal een groot aantal der kolossale en fraaie rood en wit gekleurde afgevallen bloemen op den grond. De vierhoekige, door den kelk gekroonde vruchten zijn zeer karakteristiek en voor ieder, die ze eens gezien heeft gemakkelijk te herkennen. Men vindt ze op het strand met de vruchten van vele andere strandgewassen en veelal op groote afstanden van de plaats, waar de boom groeit.

Barringtonia speciosa FORST *(1776). Arbor mediocris. Ramuli crassi. Folia magna (vulgo 200—300 interd. 600 mM. longa, 100—140—240 lata) sessilia obovato-cuneata vel oblonga basi attenuata, ima rotundata, apice obtusa vel rotundata rarissime subacuminata integerrima, crasse membranacea vel* *tenuiter coriacea, nitida, nervis divaricatis, dichotome ramosis et reticulatis. Flores speciosi longe pedicellati (25—60 mM.) pedicellis bracteis foliosis suffultis in racemos corymbiformes breves terminales erectos dispositis, calyx in alabastro clausus mox valvatim 2- rarissime 3-partitus lobis 30—40 mM. longis, concavo-ellipticis venosis. Petala duplo longiora, late elliptica vel oblonga. Stamina numerosissima ad 100 mM. longa, externa multiseriata annulo brevissimo crasso ima basi connata, interna ± 30 mM. longa ananthera filiformia in tubum ± 16 mM. longum stylum cingentem connata; antherae erectae parvae oblongae; stylus longissimus (ad 140 mM.); ovarium turbinatum, sub-4-gonum 4-loculare ovulis in quoque loculo 6, axi superne affixis; discus epigynus intrastaminalis patelliformis. Fructus subgloboso-pyramidatus acute 4 (—5?)-angulatus 75—100 Mm. longus calyce coronatus et apice constrictus endocarpio fibroso, mesocarpio spongioso. Semen singulum testa coriacea, embryo laevis.*

B. bladeren gezaagd.
α bloemen gesteeld.
1. vrucht korter dan 80 mM.

2. **Barringtonia racemosa**, BLUME! in DC. prod. III 288 (1828); ROXB. Fl. Ind. II 634; WIGHT. Jc. t. 152; Bot. mag. t. 3831; KURZ. For. fl. I 496; TRIMEN Handb. II 188; FREYCINET It. Bot. p. 483 tab. 107!; MIQ. F. I. B. I p. 485; CLARKE in F. B. I. II p. 507; — *Butonica racemosa*, *alba*, *rubra* et *inclyta* MIERS. l. c. t. 13, 14! — *Butonica terrestris* MIERS. l. c. p. 69 t. 14 fig. 4—9;— (*Barringtonia elongata* KORTH! Kruidk. arch. 1 p. 206; — *Barringtonia rubra* MIQ. l. c. 487; syn. fide MIERS).— Samstrewadi RHEED. Hort. Mal. IV t. 6.—

Twijgen nogal dik. Bladeren *kort-gesteeld*, obovaat- of wigvormig-langwerpig met spits-toegespitsten of spitsen top, naar onderen versmald met stompen of afgeronden of bijna spitsen voet, met gekarteld-gezaagden rand met klierachtige zaagtandjes, leerachtig met stevige zijnerven. Bloemtrossen zeer lang met dunne spil. Bloemen (bij de Jav. exx.) meest kort of zeer kort gesteeld (bij dezelfde plant en in dezelfde tros in lengte varieerend) met behaarde steeltjes. Kelk vóór den bloei twee of 3-deelig. Besvrucht ellipsoide stomp vierkant.

Nogal lage boom. Kruinhoogte tot 15 M. bij 40 cM. stammiddellijn. Stam zeer krom en laag bij den grond in kromme dikke takken verdeeld. Kroon laag aangezet, nogal ijl, onregelmatig. Schors buiten grauw. Bladeren geheel glimmend, nogal donkergroen. Bloemen in slap neerhangende trossen; bleek-rood gekleurd. Vruchten van buiten vuil-purper met vuil-groen.

Aanm. Beschrijving naar eenige exemplaren van Poeger van Herb. KDS. vergeleken met exemplaren van BLUME en MIQUEL en levenden boom in H. Bog. (als *B. macrocarpa* HASSK.) Volgens MIERS zou de Javaansche soort van de Britsch Indische (door MIERS onder 4 verschillende namen beschrevene) verschillen. Inderdaad schijnt zij door de constant korte bloemsteeltjes eenigszins af te wijken, als ook door de kleine vruchten. MIERS beschrijft de Javaansche soort als *B. terrestris* en houdt haar voor dezelfde als *B. terrestris* RUMPH. van Ambon. Eenige der exemplaren uit Poeger hebben de vruchten (in sicco) van onderen sterk uitspringend geribd. Deze beantwoorden nagenoeg volmaakt aan de boven aangehaalde zeer fraaie afbeelding van FREYCINET.

Geogr. verspeiding: *Buiten Java*: „Ind. or., Malaya, Polyn." (Index Kew.) *Op Java*: West- Midden- en Oost-Java beneden 200 M. zeehoogte; bijna uitsluitend beneden 5 M zeehoogte; o. a. bij Poeger in Zuid-Bĕsoeki, in Zuid-Preanger aan den Zandbaai bij Balekambang, bij Tjilatjap, enz.— Voorkomen: Niet zelden in vrij aantal groepsgewijze bijeengroeiend en kleine boschstrooken vormende langs sommige riviermonden en aan den zoom der vloedbosschen. In het binnenland alleen verstrooid groeiend.— Standplaats: Bijna uitsluitend op ziltigen drassigen grond. Bij uitzondering ook op niet ziltigen grond o. a. bij Pradjakan op periodiek buitengewoon waterarmen grond op open plaatsen.— Bladafval: Altijdgroen.— Bloeitijd: Het geheele jaar door bloemen of vruchten dragende.— Gebruik: *Hout* van geen waarde, alleen voor brandhout. *Schors*, *enz.* geen nut in loco bekend.— Cultuur: niet speciaal aan te bevelen.— Inlandsche namen: *Pĕnggoeng*, j. s bij Poegĕr en bij Balékambang.— Dáár in de moeras-bosschen geen andere boomsoort aldus genoemd. Elders evenwel ook *Planchonia sundaica* BL. (zie hieronder) aldus genoemd.— Habitus: Karakteristiek, vooral in bloei en vrucht o. m. te herkennen aan de ruim $^{1}/_{2}$ M. lange hangende trossen de scherp gezaagde, spitse, groote bladeren en den krommen stam.

Barringtonia racemosa BL. *Arbor parva. Ramuli crassiusculi. Folia breviter petiolata, obovata, vel cuneato-oblonga apice acute acuminata vel acuta, versus basin attenuata, ima obtusa vel rotundata, rarius subacuta, margine crenato-serrata dentibus obtusis aciculato-mucronatis; tenuiter coriacea, nervis lateralibus subtus prominentibus, utrinque 15—20 arcuato-patulis, supra et subtus dense reticulata saepe inter nervos bullata. Petioli semiteretes, haud vel vix marginati 4—10 mM. longi. Folia 175/70—250/95—400/145 mM. longa. Racemi ex axillis defoliatis vel terminales, longissimi*

300—800 mM, rhachi gracili puberula laxiflora. Flores (in specc. javensibus) brevi-pedicellati (vel versus apicem racemi subsessiles) pedicellis cum ovario obpyramidato ± 3 mM. longo puberulis, divaricatis 1—6 mM. longis. Alabastra juvenilia apice rotundata. Calyx ante anthesin inegulariter 2—3 partitus lobis obtusis 10—12 mM. longis margine (in sicco) involutis glabris. Petala oblonga patentia (± 25 mM. longa) filamenta ea superantia interiora pauca ananthera brevia. Discus intrastaminalis latus insicco radiatim striatus, stylum arcte cingens supra staminum insertionem vix elevatus; ovarium 4-loculare, loculis pacis (2—4)-ovulatis. Fructus ellipsoideus vel ovoideus utrinque attenuatus apice attenuatus vel truncatus obtuse tetragonus in sicco interdum imprimis prope basin obtuse costato-angulatus, monospermus, pericarpio (in exsiccatis) coriaceo; vulgo 50—60 mM. longus, 30 latus.

2. vrucht langer dan 80 mM.

3. **Barringtonia macrocarpa** HASSK. cat. bog p. 263; Diagn. nov. p. 504; Flora 1844 p. 595; MIQ. l. c.; — *Megadendron macrocarpum* MIERS. l. c. Ser. II Bot. I 1875 p. 109; — *Barringtonia racemosa* var. *elongata* BL. in v. HOUTTE l. c. VII 24.

Twijgen dik. Bladeren breed-langwerpig, toegespitst, onder het midden plotseling wigvormig, met omgekrulden gekarteld-gezaagden rand, met vlakke middelnerf. Bladsteel *kort*, *dik*, *halfrond lreedgerand* zwartgroen (in vivo); Bladeren ¼—½ mM. lang bij 100—150 bladst. 3—6 mM. Bloemtrossen even lang als de bladeren. Bloemen *gesteeld* (stelen dik, 12 mM. lang). Eierstok zoo lang als de kelkzoom (± 8 mM.). Kelkbladen 2, 3 of 4 langwerpig spits opstaand, met smalle reeds in knop vrije ingebogen randen. Bloembladen 4, 5 of 6, dubbel zoo groot; obovaat. Meeldraden in talrijke rijen tot een ring vereenigd, de binnenste zonder helmknoppen. Eierstok 4-hokkig met 5—6 zelden 2—4 eitjes in elk hokje. Vrucht groot (125 mM, lang ± 30 mM. dik) langwerpig vierkant, aan beide einden versmald, met spitsen top en afgeknotte basis, één zadig.

Aanm. Beschrijving naar MIERS. Wij konden noch de beschrijving van HASSKARL, de eenige goede, die er volgens MIERS (1880) van een *Barringtonia* soort gemaakt was, noch diens authenthiek exemplaar vergelijken. De als *B. macrocarpa* HASSK. in Hort.

Bog. gekweekte boom (niet bloeiend in Oct. 98) is *B. racemosa* Bl. met iets kleinere bijna zittende bloemen. Volgens de beschrijving zouden de bladeren met die van *B. insignis* en *B. gigantostachya* kunnen verward worden.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: Niet bekend.— *Op Java*: Volgens Miers door Horsfield bij Patjitan in Zuid-Madioen verzameld en door Staunton in West-Java in straat Soenda verzameld. Niet uitgesloten is, dat een paar steriele specimina van Herb. Kds. van West- en Midden-Java, welke door ons met eenigen twijfel tot de volgende soort gebracht werden, tot deze species van Hasskarl behooren; zoomede dat Blume gelijk had toen hij deze plant (van Horsfield) voor een variëteit van *Barr. racemosa* Bl. hield. Inlandsche naam: Volgens Hasskarl *Songgom*, s.

Barringtonia macrocarpa Hassk. „*Rami crassi. Folia late oblonga, apice acuminata, infra medium subito cuneata, ad marginem subrevolutum crenato-serrata, coriacea, glaberrima supra profunde viridia nervis paullo prominulis, costa plana, imo incrassata, subtus pallidiora, nervis validis albescentibus; petiolo brevi crasso, semitereti, late marginato atroviridi 3—6 mM. longo, 250—500 mM. longa, 100—150 lata. Racemi folio aequilongi terminales penduli. Flores speciosi (60 mM. diam) sparsi pedicellati (pedic. ± 12 mM. longi, crassiusculi). Sepala jam in aestivatione marginibus involutis et ad se applicitis, libera, acute oblonga, chartacea, parallele nervosa, erecta persistentia 2—4. Petala 4—6 obovata, triplo longiora lateribus undulato-refexis, alba. Filamenta pluriseriata petalis longiora (exteriora 35 mM. longa), seriebus interioribus anantheris; discus brevi-urceolatus. Ovarium 4-loculare, ovulis in quoque loculo 5—6 (raro 2—4) axi radiatim affixis. Fructus elongato-cylindricus tetragonus 125 mM. longus, 25 crassus, utrinque obtusatus, calyce persistente coronatus monospermus. Semen obsolete tetragonum testa fusca submembranacea*" (*omnia ex* Miers).

β bloemen zittend of nagenoeg.
1. bloeispil zeer lang en dikvleezig, bloemen geheel zittend.

4. **Barringtonia gigantostachya** K. et V. nov. spec. Comp. *Megadendrum pallidum* Miers.

Uiterste twijgen dik rolrond glad (10—25 mM. diam). Bladeren *ongesteeld* zeer groot *(4—6.5 decim. lang); langwerpig, beneden het midden versmald* en tot de basis *geleidelijk* afloopend, kort toegespitst, bladvoet op doorsnede biconvex in leven purperbruin; bladrand *zeer fijn-gezaagd*. Bloemaar hangend (knikkend) onbehaard *recht, zeer dik* (20 mM.) in de lengte gegroefd tot 7.5 *decimeter lang.* Bloemen *zittend*, of met kort, hoogstens $\frac{3}{4}$ mM. lang bloemsteeltje, nogal groot; kelkbuis (eierstok) cylindervormig; kelkzoom in knop bijna gesloten, *met een ronde gave opening aan den* top, vóór den bloei in 3—4 stompe lobben bijna tot den voet splijtend, zoom en buis ongeveer even lang, 10 mM.. zoom 15 mM. diam., buis aan den voet 8 mM. diam. Binnenste meeldraden zonder helmknoppen, halfweg tot een vliezige breis vergroeid. Vrucht rijp onbekend.

Nogal lage boom. Kruinhoogte tot 14 M. bij 40 cM (gemeten bij KDS. 5406 β). Stam nogal krom, rolrond, zonder gleuven, beneden met knoesten, zonder wortellijsten — soms twee of drie stammen bijeen uit den grond rechtop te voorschijn komende. Kroon eigenaardig doordat de ruim $\frac{3}{4}$ M. lange bladeren dicht bijeen zitten aan de toppen der dikke kromme twijgen. Takken ordeloos om den stam geplaatst of vorksgewijze daaruit ontspringende. Schors taai, buiten grauw, niet ruw, met veel fijne barsten, zonder lenticellen, zonder bijzonder sap, zonder bladgroen, zonder reuk, met bitteren smaak. Bladeren boven donkergroen, onder gewoon groen, boven en onder iets glimmend, zonder reuk of smaak. Bloemen: Bloemtrossen gemeten 0.9—1 Meter lang en levend de diameter van den gemeenschappelijken bloeispil $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ M. Bloemknoppen lichtgroen. Bloem na het openen spoedig afvallend, vuil wit, nagenoeg reukeloos. Kelk lichtgroen. Bloembladeren vuil wit of zeer bleekgroen. De bloemen bijna onmiddellijk na het opengaan afvallend. De op den grond liggende afgevallen bloemen fraai bruingeel. Bloeispil half lichtgroen en half bleekpurper. Vrucht rijp niet gezien. De jonge vruchten buiten half vuil-roza en half zeer bleekgroen. De meeste bloemen afvallend zonder vruchtzetting.

Aanm. Beschrijving naar eenige exemplaren van Herb. KDS. van Midden Java en een, in October uitgebloeide aren dragende, boom uit Hort. Bog. (tuinnaam: B. spec. Noesakembangan).

Zeer typische soort, met geen der tot dusver beschreven soorten te vergelijken (wellicht door BLUME e. a. met *B. insignis* verward, waarmede de bladeren nogal overeenkomen). Verschilt van *B. sarcostachys* e. a. soorten met vleezigen bloeispil terstond door de ongesteelde bladeren; van *B. macrocarpa*, waarvan de beschrijving der bladeren nogal overeenstemt, door den dikken bloeispil en zittende bloemen en van alle beschreven soorten door den bouw van kelk en meeldraden (die echter wellicht bij sommige aan gedroogd materiaal minder nauwkeurig is waargenomen).

B. gigantostachya is behalve door de bloem nog te onderscheiden doordat dáár de basis van de middelrib (bladsteel) van boven niet convex, maar afgeplat is. Wegens den bouw van kelk en meeldraden zou deze soort wellicht verdienen als nieuw geslacht of althans als sectie te worden afgezonderd.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onbekend. *Op Java*: In West-Oost- en Midden-Java beneden 1100 M , o. a. op de volgende punten verzameld. In Těgal bij Margasari op 50 M. In Banjoemas bij Pringåmbå op 900 M.— Voorkomen: Verstrooid groeiend.— Standplaats. zoowel in djatiwouden als in altijdgroen heterogeen oerwoud op vruchtbarend constant vochtigen grond.— Bladafval: Altijdgroen — Bloeitijd: In November met bloemen en jonge vruchten. Veel bloemen afvallende zonder vruchtzetting — Gebruik. *Hout* niet door de inlanders gebezigd. *Schors, enz.* Van visch-vergiftige eigenschappen dezer Barringtonia soort was aan de ter zake in Margasari ondervraagde inlanders niets bekend.— Niet buiten Hort. Bogor in cultuur gezien. Om den eigenaardigen boomhabitus voor parken aan te bevelen — Inlandsche naam: *Songgom*, j. bij Margasari (Těgal) en Pringåmbå (Banjoemas) uitsluitend voor deze species gebezigd; elders ook *Barringtonia insignis* MIQ. aldus genoemd.— Habitus: Bijzonder in het oogvallend (zie hierboven onder Kroon) en in blad iets herinnerende aan *Dillenia pentagyna* ROXB. die o. a. ook bij Margasari groeit; maar bij deze Barringtonia staan de bloemenin Meter lange slap neerhangende trossen en is de bladrand scherp gezaagd.

Barringtonia gigantostachya K. *et* V. *nov. spec. Arbor 14 M. alta. Ramuli ultimi (10—25 mM.) laeves, cortice ferrugineo. Folia sessilia permagna, oblonga vel supra medium elliptico-oblonga inde a medio ad basin sensim attenuata, apice breviter apiculata minute distanter serrulata coriacea, costa supra acute subtus rotundato-prominente, basi (petiolum marginatum simulante) in vivo atro-purpurea, utrinque convexa, nervis lateralibus patentibus secus marginem incurvum arcuato-adscendentibus, + 25 utrinque, supra et subtus prominentibus venis transversis (verticalibus) regulariter reticulatis; 400—650 mM. longa supra medium 146—180 basi ± 25—40 mM. lata, costa basi 10 mM. lata. Spicae terminales perlongae ($^{1}/_{2}$—$^{3}/_{4}$ M.) pendulae (ima basi erectae) glabrae rhachi recta crasse-carnosa in vivo 10—20 mM. diam.) dense sulcata basi bracteis lanceolatis imbricata. Flores basi lata sessiles (in exsiccatis interdum corticis fibris deruptis pseudopedicellati) haud densi. Calycis turbinati tubus cylindricus basi 5—8 mM. diam; 8—10 longus, limbus in alabastris urceolaris subclausus mox apice orificio polygono subintegro apertus, jam ante anthesin in lobos 4 raro 3 subaequales ovatos obtusos fere ad basin fissus, cupularis, ± 10—15 mM. longus 15 mM. diam. Petala spatulato-oblonga ± 40 mM. longa 13 lata, libera. Stamina 3—4-seriata, seriebus externis (in alabastro liberis) basi annulo brevi conjunctis ± 40 mM. longis; antheris* *oblongis 4-sulcatis basifixis erectis; filamentis seriei interioris duplo brevioribus anantheris jam in alabastro basi (demum fere dimidio inferiori) in tubum membranaceum connatis. Ovarium 4-loculare ovulis 4—6 in quoque loculo raphe dorsali ab anguli interni apice pendulis. Fructus maturus ignotus.*

2. bloeispil nogal dun, zeer korte steeltjes aanwezig.

5. **Barringtonia** (*Megadendron* MIERS.) **pallida**, MIERS. l. c. p. 110. Species valde imperfecte cognita.

„Bladeren *zittend* lang-lancetvormig, met gegolfd-gezaagden rand, dun leerachtig van boven (in sicco) zeer vaal met uiteen geplaatste bijna rechte uitstaande nabij den rand verbonden zijnerven, middelnerf vlak, naar den voet zeer verdikt ½ Meter lang bij 120 mM. Bloemtrossen eindstandig hangend, spil nogal dun 400 mM. lang. Bloemen zeer kort, gesteeld (steel korter dan 2 mM.) Kelkbladen (na den bloei) 2—3, spits, recht 10, mM. lang; eierstok langwerpig 18 mM. lang, 4-hokkig. Rest onbekend."

Aanm. Beschrijving naar MIERS; ontbreekt in Herb. KDS. tenzij wellicht dezelfde als onze *B. gigantostachya;* die echter verschilt door de dikke bloemspil, het gemis van bloemsteeltje en de meest 5-deelige (nooit 7-deelige) kelk.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onbekend. *Op Java:* volgens MIERS in Mus. Brit. van Patjitan (HORSFIELD) en Straat Soenda (door STAUNTON verzameld). — Niet uitgesloten is, te oordeelen naar de onvolledige beschrijving van MIERS, dat deze *B. pallida* synoniem zal blijken met onze *B. gigantostachya.* — Inlandsche naam, habitus enz. onbekend.

Barringtonia pallida MIERS. „*Folia sessilia longe lanceolata, apice sensim acuminata, imo gradatim longe cuneata, sinuato-serrata vel marginibus subrevolutis hinc punctis nigris remotis signata, subcoriacea, supra pallidissima, subtus fere concoloria, costa nervisque subtus prominentibus remotis subrecto-divergentibus marginem versus conjunctis, costa supra plana immersa imo gradatim incrassata, 500 mM. longa 115 lata. Racemi terminales penduli 400 mM. longi, rhachi subtenui compresse striata; floribus subsparsis brevissime pedicellatis (pedic. 2 mM. haud aequantibus); sepala 2—3 acuta recta concava marginibus anguste involuta (petalis et staminibus lapsis) ovarium oblongum, obsolete tetragonum, superne disci urceolo stylum ambiente notatum 4-loculare nunc 18 mM. longum. Cetera ignota*" (*Omnia ex* MIERS).

II. *Stravadium.*
Sectio I. *Doxomma*: eierstok 4-hokkig, bloemen gesteeld.

6. **Barringtonia insignis** MIQ! F. J. B. I p. 481; — *Stravadium insigne* BL. in V. HOUTTE Fl. Serres VII 24 tab. 654, 655; — *B. acutangula* (haud GAERTN.) BL. Bijdr. 1097 (excl. synn.) — *Barringtonia serrata* MIQ. l. c. 488; — MIERS. l. c. 87 *(Stravadium)*; ZOLL. Herb. n. 139 Z.

Twijgen dik, grijs. Bladeren zeer kort-gesteeld, groot, lancetvormig-langwerpig toegespitst naar den voet wigvormig-versmald met zeer oppervlakkig vooral nabij den top gezaagden of eeltig getanden rand met schuin uitstaande nabij den rand opgebogen aan beide zijden uitspringende zijnerven, wijd-netvormig, geaderd; 300 mM. tot $\frac{1}{2}$ mM: lang 75—175 mM. breed; bladsteel 5—8 mM lang zeer breed, van boven vlak, met schors bekleed. Bloemtros zeer lang onbehaard. Bloemen nogal lang-dun-gesteeld. Kelkslippen rond, dakpansgewijs gewimperd. Eierstok met 4 scherpe hoeken. „Vrucht (volgens BLUME) ellipsoïde aan beide einden versmald scherp-vierhoekig".

Zeer lage boom Kruinhoogte slechts 5 tot 6 M., meestal slechts 3—4 M. hoog bij 5—8 cM. hoogstens 15 cM. stamdiameter. Stam nogal recht, laag bij den grond in enkele dikke kromme takken verdeeld, aan welks uiteinden de lange bladeren zitten, die te zamen een zeer ijlen onregelmatigen kroon vormen. Schors buiten grauw. Bladeren boven donkergroen, onder bleekgroen.

Aanm. Beschrijving naar Herb. KDS. (weinige exemplaren) 20177 β van Noesakembangan en 24825 β; vergeleken met een authenthiek exemplaar door PRAETORIUS in Sumatra verzameld met kleinere bladeren.

In Hort. Bog. een boom bloeiend in Nov. 98.

Het exemplaar van Sumatra heeft kleinere en minder sterk getande bladeren dan onze javaansche specimina. Deze behooren naar de beschrijving tot *B. serrata* MIQ. die ons echter niet soortelijk schijnt te verschillen van diens *B. insignis.* Naar de afbeelding bij van HOUTTE zijn daar alleen de meeldraden donkerder rood en de bloemsteeltjes wat korter.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: „Sumatra" (PRAETORIUS in Herb. Bog.).— *Op Java*: Geheel Java beneden 600 M vooral beneden 100 M; o. a. aan de Zuidkust van Z. W. Bantĕn, Zuid Preanger, Zuid-Banjoemas (Noesakambangan), in Zuid Pasoeroehan; en in afd. Banjoewangi bij bivak Kali baroe. — Voorkomen: In sommige streken o. a als onderhout in de heterogene altijdgroene oerwouden op Noesakambangan en vooral in Z. W. Bantĕn bij Tjĕmara in zeer talrijke individuen, echter niet eigenlijk gezelliggroeiend. — Standplaats: op constant vochtigen vruchtbaren grond in schaduwrijk altijdgroen oerwoud; echter nooit zooals *B. gigantostachya* in de djatiwouden en nooit vlak aan het strand zooals *B. speciosa* Forst en evenmin in de vloedbosschen zooals *B. racemosa* Bl. — Bladafval: Altijdgroen — Bloeitijd: Honderden boomen in Z. W. Bantĕn droegen in Juni alle slechts blad en verdroogde bloeiwijzen zonder vruchten. – Een specimen van Noesakambangan bloeide in September. — Gebruik. Hout van geen waarde. Het schijnt vooral deze *Barringtonia*-species, welke voor vischvergift (wortel- en stambast) gebezigd wordt. Vergelijk ook Dr. Greshoff l. c. — Buiten Hort. Bogor niet in cultuur gezien Niet aan te bevelen. — Inlandsche namen: In Z. W. Bantĕn bij Tjĕmara in distr. Tjidamar en bij Tjilatjap *Songgom*, s. j. — Echter niet zelden verward met den *Pĕnggoeng*, j. der strandmoeraswouden, den *Barringtonia racemosa* Bl., die in blad en bloei zeer veel op deze species gelijkt. — Habitus als voornoemde soort (zoowel blad als bloeiwijze) maar deze (*B insignis* Miq) in het binnenland groeiend en nooit op ziltigen grond, zooals voornoemde species. — *B insignis* blijft ook kleiner dan *B. racemosa* Bl. en *B. gigantostachya* K. en V.

Barringtonia insignis Miq *Arbuscula. Ramuli grise. Folia brevissime petiolata magna oblongo-lanceolata sensim vel subito anguste acuminata, infra medium versus basin in petiolum decurrentem cuneato-attenuata, margine inferne subintegra superne cum acumine repando-serrulata vel denticulata, dentibus subcallosis nunc fere obsoletis, subcoriacea, nervis lateralibus utrinque 20—30 supra et subtus prominulis, inferioribus patulis, superioribus magis erectis prope marginem adscendenti-arcuato-conjunctis, venis transversis subparallelibus laxe reticulatis, 300—600 mM. longa 80—130 lata. Petioli lati crassi supra complanati medio subcostati, corticati 5—8 mM. longi. Racemi penduli elongati (400—500 mM.) rhachi crassiuscula (± 7 mM.) diam. in vivo tereti sulcata, glaberrimi, laxiflori. Flores pedicellis 8—12 mM. longis teretibus suffulti, bracteis lanceolatis ciliato-serratis 5 mM. longis prima juventute instructi. Calycis tubus elongato-obconicus ± 8 mM. longus cum pedicello continuus glaber inde a sinubus limbi jam in alabastris argute angulatus demum subcostatus; limbi lobi rotundato-ovati ciliolati in alabastro tota, per anthesin basi, imbricati, ± 5 mM. longi. Petala nunc 20 mM. longa 12 lata, elliptico-oblonga sublibera. Stamina 5-serialia basi in annulum brevissimum connata petala excedentia, antheris ovato-oblongis, interiora pauca ananthera 4-plo breviora. Discus intrastaminalis annularis parvus, supra staminum insertionem exsertus. Ovarium 4-loculare loculis inferne vacuis; ovulis quaternis vel quinis horizontalibus vel adscendentibus prope apicem ex angulo septorum pendula. Fructus ignotus.*

Sectio 2. *Eustravadium*: Eierstok 2-hokkig.
A. Bladeren meest 100—150 mM. lang; zaagtandjes aanliggend met een stekelpuntje.

7. **Barringtonia spicata** Bl! Bijdr. 1097; Miq. l. c. 489; — *Stravadium spicatum* Bl. in Dc. prod. III 289 et v. Houtte Flore l. c.

Twijgen rond, min of meer hoekig en gerimpeld. Bladeren gesteeld *obovaat-* of *wigvormig-langwerpig* met stompen dikwijls versmalden of zeer kort toegespitsten top, aan den voet in den bladsteel afloopend, rand *gezaagd met aangedrukte stompe meestal in een stekelpuntje eindigende tanden;* met 7—10 paar stevige boogvormige zijnerven, die nabij de hoofdnerf van onderen uitspringen en nabij den rand zwakker worden en zich vertakken, netvormig-geaderd; meest 100—140 zelden 200 mM. lang bij 50—70; bladsteel 6—12 mM. Bloemaren aan de toppen der takken hangend met *dunne fijn-behaarde* spil tot $\frac{1}{4}$ Meter lang, van den voet af de *zittende* bloemen dragend. Kelkzoom met ronde gewimperde, dakpanswijze lobben; eierstok *kort-behaard*, *rimpelig* (vooral na den bloei), 2-hokkig, kroon radvormig met omgekrulde stippen, *binnenste meeldraden kort zonder helmknoppen.* Vrucht ellipsoide vierhoekig, met breede gegroefde ribben op de hoeken.

Nogal hooge boom. Kruinhoogte tot 18 M. bij 60 cM. stamdiameter. Stam nogal recht, meestal kort en laag bij den grond met talrijke schuin opwaarts gerichte, dikke, kromme, ordeloos om den stam geplaatste, zeer rijk verdeelde takken. Kroon meestal laag aangezet, afgeplat kogelvormig en dicht. Schors 15 millim. dik, zeer taai, buiten zeer donker grauw met diepe overlangsche barsten, in doodsnede bruinachtig, binnen vuil wit; zonder melksap, zonder lenticellen; zonder reuk, met wrangen smaak. Bladeren geheel donkergroen en iets glimmend, zonder reuk of smaak. Bloemen in zeer groot aantal; fraai rozarood of karmijnrood. Bloemspil lichtgroen. Bloembladen fraai rozarood. Helmdraden donker fraai karmijnrood. Helmknoppen geel. Jonge vruchten van buiten vuil groen.

Aanm. Beschrijving naar Herb. Kds. vergeleken met auth. Deze soort zeer verwant aan *B. acutangula* Gaertn.; verschilt echter o. a. door de *altijd* van bloemsteeltjes verstoken bloemen, en de beharing; ook wordt nergens van binnenste steriele helmdraden voor een *Stravadium*-soort melding gemaakt. Zij moet wellicht als een constante Javaansche varieteit van *B. acutangula* worden opgevat. Bij *B. acutangula* worden echter de bloembladen als roomkleurig opgegeven (Trimen Handb. ii p. 191) bij de onderzochte javaansche specimina zijn zij fraai donker-rozerood.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: Endemisch. *Op Java*: Van af Tòmò in de afd. Soemĕdang der res. Preanger (W. Java) oostwaarts tot in de afd. Banjoewangi in Oost-Java; uitsluitend beneden 400 M. zeehoogte. o. a. bij Tomo op 40 M. in afd. Soemĕdang. Bij Soebah in N. Pĕkalongan op 25 M. In Tĕgal bij Margasari op 50 M. In Sĕmarang en Soerakarta bij Karangasĕm, Kĕdoengdjati, Tĕlawa, enz. In Zuid Bĕsoeki bij Poegĕr op 10 M. In afd. Banjoewangi bij Rågådjampi op 40 M. Voorkomen: Verstrooid groeiend.— Standplaats: Bij voorkeur op periodiek zeer waterarmen grond in loofverliezende bosschen en ook op open plaatsen. Veel in djatiwouden. Ook op oude inlandsche begraafplaatsen in M. Java met *Murraya*, *Plumiera*, enz. „heilige" boschjes vormende — Bladafval: Altijdgroen.— Van enkele taksystemen alle bladeren tegelijk afvallend.— Bloeitijd: Bloeiend einde oostmoesson; vruchten in begin westmoesson. Zeer rijk bloeiend.— Gebruik. *Hout* bijna alleen in Banjoewangi soms voor huisbouw gebezigd. *Schors enz.* De jonge bladeren èn bij Tomo (W. Java) èn bij Kĕdoengdjati door de inlanders soms als groente gegeten.— Cultuur: Om de fraaie bloemtrossen met de purperen bloemen voor parken en groote tuinen aantebevelen.— Inlandsche namen: *Poetat*, j. s. in geheel Midden-West- en Oost-Java op voornoemde groeiplaatsen; evenals ook elders soms *Planchonia sundaica* Miq. genoemd wordt.— Habitus: In bloei zeer in het oogvallende door de tallooze slap neerhangende ruim $^{1}/_{4}$ Meter lange bloemtrossen met fraaie purperen bloemen. De grond onder den boom is dàn met de talrijke afgevallen bloembladen en (talrijke) lange purperen meeldraden gesierd. De gezaagde bladeren gelijken op die van den op dezelfde groeiplaatsen voorkomende *Planchonia sundaica* Miq , den *Pĕnggoeng*, j. der djatiwouden (niet altijd den *Pĕnggoeng*, j. van andere streken); zie hieronder.— In blad bijzonder veel gelijkende op *Planchonia sundaica* Miq. die soms op dezelfde plaatsen groeit; daarvan o. a. ook door smaak te onderscheiden. De jonge bladeren van laatstgenoemde niet eetbaar en die van *Barringtonia spicata* gekookt als groente door inlanders gezocht.

Barringtonia spicata Bl. *Arbor 18 M. alta. Ramuli teretes vel angulati cortice pallido sulcato. Folia breviuscule petiolata obovato- vel cuneato-oblonga apice vulgo obtusa attenuata vel brevissime acuminata basi in petiolum decurrentia margine appresse serrata, dentibus obtusis mucrone inflexo saepe deficiente terminatis, membranacea vel subcoriacea, nervis lateralibus arcuatis, subtus prope costam imprimis prominentibus, versus marginem saepe bifurcatis et delitescentibus vel conspicue conjunctis utrinque 7—10, laxe reticulata 100/40-50—140/65 rarius ad 180/80—200/70 mM. longa. Petioli breves 6—12 mM. supra complanati et medio*

subcostati. Spicae ex apice ramulorum lateralium saepe brevium prope apices ramorum confertorum defoliatorum pendulae, graciles, saepe $^1/_4$ *mM. longae, sessiles, dense puberulae. Flores sat densi aequidistantes sessiles, bractea obovata puberula 1—2 mM. longa fugacissima suffulti. Calycis limbus 4-phyllus, sepalis rotundis ciliatis puberulis* ± *2—2.5 mM. longis aestivatione quincuncialis. Corolla rotata basi in tubum brevem inter se et cum staminibus connata, petalis oblongis obtusis* ± *10 mM. longis per anthesin apice revolutis. Stamina petalis duplo longiora pauciseriata interioribus duplo brevioribus antheris. Stylus apice leviter incrassatus, ovarium obconicum tomentellum, mox rugosum biloculare loculis inferne vacuis, ovulis ternis radiatim ex apice dissepimenti pendulis raphe dorsali funiculo elongato. Fructus ellipsoideus tetragonus angulis late rotundato-prominentibus et per longitudinem sulcatis, glabrescens rugulosus. Seminis testa fibroso-coriacea nucello et endocarpio arcte cohaerens; embryo laevis plumula et radicula plane destitutus.*

B. Bladeren meest 60—110 mM. lang.
1. Zaagtanden met een stekelpuntje.

8. **Barringtonia Horsfieldii** MIQ. F. I. B. I 489; — *Stravadium* MIERS. l. c. 85. (an diversa a *B. spicata* BL.?). Species dubia.

„Bladeren obovaat of langwerpig-obovaat, met breed-afgeronden top, gekarteld-gezaagd met stekelpuntje, met 7—10 paar dunne, schuin opgerichte zijnerven, 60—100 mM. lang, 35—20 mM breed Bladstelen ± 12 mM. Bloemaren 300 mM. lang, hangend; poederig-behaard. Bloemen zittend alleen of bij bundels, kelkbuis 3 mM. lang. Lobben gewimperd-getand." (MIQUEL).

Aanm. Beschrijving naar MIQUEL overgenomen. Authentiek niet gezien. Naar de beschrijving echter slechts een kleinbladige vorm van *B. spicata* BL.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* onbekend. *Op Java:* Het authentiek door HORSFIELD in Midden-Java bij Prawåtå verzameld. — Inlandsche naam, enz. onbekend.

8. B. Horsfieldii MIQ. „*Ramuli tenues. Folia obovata apice obtusa vel rotundata et obtuse apiculata, basi acute cuneata, inaequaliter serrulato-dentata, dentibus saepe spinuloso-mucronulatis, nervis tenuissimis divaricatis reticulatis, 75—110 mM.longa 35—60 lata. Petioli tenuissimi semiteretes circ. 12 mM. longi. Racemi in ramulis brevibus alaribus terminales; 300 mM. longi, rachis tenui puberula. Sepala 4, rotundata, subito acuta,*

denticulata, puberula, 1 mM. longa. Petala 4, ovato-oblonga, 8 mM. longa, stamina pluriseriata alte monadelpha; ovarium turbinatum strigoso puberulum, subtetragonum biloculare ovulis in quoque loculo 2, funiculis suspensis". (Omnia ex MIERS *et* MIQUEL, *nonnisi foliis minoribus a B. spicata diversa species).*

2. Zaagtanden zonder stekelpuntje, stomp; bladeren sterk-glimmend.

9. **Barringtonia nitida** MIQ! l. c 490;— *St·avadium lucidum* MIERS l. c. 88.

„Bladeren kort gesteeld, obovaat-*langwerpig stomp*, van onderen versmald, stomp-gekarteld-gezaagd, zonder nerfpuntje aan de tanden, van boven *glanzend*, perkamentachtig, sterk-netvormig geaderd 80—125 mM. lang; bladsteel 4 6 mM. lang. Bloemen enz. als bij de vorige; vrucht onbekend." (MIQUEL).

Aanm. Beschrijving naar MIQ vergeleken met één exemplaar door REINWARDT (of door HORSFIELD?) bij Soerabaja verzameld. Verschilt van de vorige nagenoeg alleen door de stompe zaagtandjes en den sterken glans der bladeren. Wellicht een variëteit van de vorige; ons echter weinig bekend.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onbekend. *Op Java*: „In Bantĕn, en bij Soerabaja door REINWARDT ontdekt" (MIQUEL).— Inlandsche naam, enz. onbekend.

9. **Barringtonia nitida** MIQ! *„Folia brevi-petiolata, obverse oblonga, obtusa vel obtusiuscula imo attenuata crenato-serrata (vel „irregulariter sinuato-crenata* MIERS*) chartacea, supra nitida costa tenui nervis adscendenter divaricatis utrinque 8—12 subtus imprimis prominulis; cetera praecedentis; fructus ignotus."* (MIQUEL).

Obs. MIQUEL *habet „species jam foliis a B. spicata facile distinguenda." Nobis vix nisi foliis nitidis obtuse serratis differre videtur; vix species.*

CHYDENANTHUS MIERS. (nieuwe beschrijving).

Kelkzoom napvormig 4-tandig, tanden in knop eerst nagenoeg klepvormig dekkend, weldra geheel open. Bloembladen 4 met de basis aan de meeldraden-ring losjes vastgehecht. Meeldraden in talrijke rijen, aan den voet tot een ring vergroeid, die der binnenste rijen kleiner en zonder helmknoppen. Helmdraden zeer dun; helmknoppen 2-lobbig. Stijl dun, zoo lang als de meeldraden, stempel iets aangezwollen. Eierstok cylindervormig, 2-zelden 3-hokkig met meestal *twee* (zelden 1—4) opstaande anatrope eitjes in elk hokje. Vrucht verlengd-ellipsvormig, stomp-vierhoekig door de verdroogde kelk gekroond, eenzadig, met dikke harde vruchtwand; met een dunnere vezelige binnenlaag. Zaadhuid week leerachtig met dikke netvormige aderen. Kiem groot verlengd-ellipsoide met een rudimentair (stipvormig) meestal naar beneden, zeer zelden naar boven gekeerd worteltje en een duidelijk naar den top (zeer zelden naar beneden) gekeerd pluimpje, uit eenige in twee- tot drie-tallige kransen of onregelmatig geplaatste verwijderde platte tandvormige schubben gevormd, geen zaadlobben.

Boom met elliptisch lantcetvormige gesteelde bladeren, met terminale opstaande zelden enkelvoudige meest tot ijle onregelmatige weinig vertakte twijgen vereenigde stevige, kort-viltig-behaarde bloemtrossen. Bloemstelen kort aan den top met twee eivormige zeer spoedig afvallende schutblaadjes. Kelkbuis naar onderen min of meer steelvormig versmald en met de bloemsteel geleed.

Hiertoe slechts één soort. Deze is door BLUME als *Stravadium excelsum*, en door TEYSMANN en BINNENDIJK als *Barringtonia Vriesei* beschreven. MIQUEL vermoedde reeds de identiteit der soorten, maar werd door de door T. en B. beschreven schutblaadjes, die zeer spoedig afvallen in de war gebracht. Later in de aanvulling van Dl. I der Fl. Ind. Bat. constateerde hij echter de identiteit en wees tevens op de wenschelijkheid om van deze soort een nieuw geslacht te vormen, hetgeen door MIERS is gedaan, echter met eenige onjuistheden in de beschrijving. Het door TREUB voor het eerst beschreven zaad, met een rudimentair pluimpje, bevestigt de afwijking dezer soort van de overige geslachten der *Lecythideen*.

Chydenanthus MIERS. *Calycis limbus cupularis, obtuse 4-dentatus mox plane apertus, dentibus in alabastris novellis subvalvatis. Petala 4, oblonga basi annulo staminifero subadnata. Stamina multiseriata basi monadelpha in annulum connata filamentis filiformibus longissimis, interioribus paucis multo brevioribus anantheris. Antherae basifixae subdidymae. Stylus staminibus aequilongus; stigma paullo incrassatum. Ovarium cylindraceum*

2-raro 3-loculare ovulis paucis (1—4) saepe 2 in quoque loculo e basi erectis raphe ventrali, locula tota implentibus. Drupa lignosa elongato-ellipsoidea utrinque obtusa, obtuse tetragona calyce marcescente coronata pericarpio crasso lignoso endocarpio molliter fibroso vulgo monosperma. Seminis elongato-ellipsoidei integumentum molliter coriaceum laxe reticulato-nervosum. Embryon magnum radiculae rudimento sub lente perspicuo vulgo infero, rarissime supero; plumula sub lente vulgo conspicua e squamulis dentiformibus planis appressis saepe ternis vel oppositis multiseriatis interdum irregularibus composita, cotyledonibus nullis.

Arbor foliis elliptico-oblongis petiolatis, minute denticulatis, racemis terminalibus rigidis erectis rarissimo solitariis vulgo in paniculam laxam, irregulariter pauciramosam ramis patentissimis vel erectis, brevi-tomentellam conflatis. Flores in apice pedicellorum brevium crassorum articulati et bracteolis oppositis ovatis fugacissimis instructi.

Chydenanthus excelsus MIERS Trans. l. c. III tab. XVII fig. 15—20; NIEDENZU l. c. 33; — *Barringtonia excelsa* BL. Bijdr. 1097 MIQ! l. c. 491 et 1087; — *Stravadium excelsum* BL. in V. HOUTTE Flore VII p. 29; DC. prod. III 289; — *B. Vriesei* TEYSM. et BINN.! Nat. T. N. I. II 308; MIQ. l. c.; NIEDENZU l. c. 33; TREUB l'embryon du *Barr. Vriesei.* Ann. Buit. IV t. 8; — *Doxomma Vriesei* MIERS l. c. 106.

Twijgen rond, nogal dun. Bladeren matig-gesteeld langwerpig-elliptisch, kort-toegespitst met spitsen voet, papierachtig, met regelmatig boogvormige zijnerven zonder randnerf, met zeer oppervlakkig-gezaagden rand, 140 mM. — 260 mM. lang bij 40—80. Bladsteel van boven vlak ± 12 mM. lang. Terminale opstaande tot onregelmatig vertakte ijle pluimen vereenigde zeer zelden enkelvoudige gesteelde trossen, meest korter dan de bladeren, geheel kort grijs-fluweelachtig-behaard met dikke hoofdas en bloemstelen. Bloemen gesteeld; schutblaadjes zeer vroeg afvallend. Kelkzoom half bol-vormig zeer stomp-4-tandig, 4 mM. hoog, zachtharig. Bloembladen spatelvormig, van buiten behaard, langwerpig 24 mM. lang bij 12; eierstok cylindervormig 6 mM. lang. Meeldradenring 5 mM. lang, buitenste meeldr. 35 mM. Vrucht ellipsoide onder en boven versmald, stomp-vierhoekig, dikwijls met wratten bedekt.

Zaadhuid in de jonge vrucht 3 mM. dik, vleezig later dun leerachtig. Varieert met langere aan den voet met vier sterk uitspringende ribben voorziene vrucht.

Hooge boom. Kruinhoogte tot 28 M. bij 1 Meter stammiddellijn, meestal slechts H = 10 tot 15 Meter bij D = 50—60 cM. Stam meestal nogal recht en op de halve boomhoogte zich in talrijke, dikke kromme takken splitsende, bijna zonder wortellijsten. Kroon meestal nogal laag aangezet, zeer dicht en min of meer kogelvormig. Schors: (bij D = 50 cM.) 5 millimeter dik, zeer taai; buiten grauw, met overlangsche barsten, in doorsnede en binnen vuil bruinachtig wit; met weinig lenticellen, met bladgroen; zonder melksap, met zoetachtigen reuk en iets bitterachtigen smaak. Bladeren geheel donkergroen of onder bleekgroen, boven glimmend, onder nagenoeg dof, fijngewreven reukeloos, iets bitter smakend. Jonge bladeren licht vuil bruin. Bloemen bleekgeel, stinkend. Bloembladen horizontaal uitstaande, zeer lichtgroen. Meeldraden beneden aan het vergroeide gedeelte vuil wit, met fraai lichtgele helmdraden. Helmknoppen bruingeel. Vrucht buiten grijs of bruinachtiggrijs, dof. Kiem wit.

Aanm. Beschrijving naar talrijke exemplaren met bloem en vrucht van Herb. Kds. en naar een viertal in Hort. Bog. in October 98 bloem en vrucht-dragende exemplaren, waarvan één als *B. spec.* Bangka staat geëtiketteerd.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: Ook op enkele andere eilanden van den Maleischen Archipel. *Op Java*: Midden- en Oost-Java beneden 400 M. zeehoogte; o. a. bij Margasari in Tĕgal op 50 M. Bij Soebah in N. Pĕkalongan op 50 M. op Noesakambangan op M In Sĕmarang en Soerakarta op 100 M. en 250 M. bij Karangasĕm, Kĕdoengdjati, Tĕlawa, enz. In Bĕsoeki bij Poegĕr op 10 M., op het eiland Noesabaroeng op 10 M. en in afd. Banjoewangi bij Rågådjampi op 40 M. zeehoogte.— Voorkomen: enz. Nooit gezellig groeiende, maar in vele streken o. a. in djatiwouden niet zeldzaam.— Standplaats: In Djatiwouden en in altijdgroene uit ruim 400 boomsoorten bestaande oerwouden; vooral op periodiek nogal drogen grond; ook op koraalkalk. Bloeitijd: Bloemen verzameld in Aug., Sept. en Nov. en vruchten het geheele jaar door aan de meeste boomen; de vruchten schijnen langen tijd noodig te hebben voor het rijp worden — Bladafval: Altijdgroen.— Gebruik: *Hout* van weinig waarde geacht en alleen voor brandhout benut. *Schors enz.* De zaden in Sĕmarang bij Kĕdoengdjati soms in inlandsche medicijnen vermengd; op de meeste plaatsen het nut van deze plant geheel onbekend.— Cultuur: Buiten Hort. Bogoriensis waar een paar zeer fraaie exemplaren met volle donker groene kroon staan, niet in cultuur gezien. Voor groote parken en voor schaduwboom langs wegen in djatiboschstreken aantebevelen om de fraaie kroon.— Inlandsche naam: *Bloendĕng*, j. constant bij Margasari en Tjilatjap — *Brosol*, j. bij Soebah een vaste naam.— *Bĕsolé*, j. of *Emprak*, j. bij Kĕdoengdjati een vaste naam.— In Bĕsoeki op voornoemde plaatsen constant *Léprak*, j — In res Semarang soms de boom *Emprak*, j. en de vruchten *Bĕsolé*, j. genoemd.— Habitus: In blad alleen in het oogvallend door de zeer dichte ronde loofkroon. In vrucht en bloei dadelijk de aandacht trekkende. Dan liggen meestal de talrijke oranje gele afgevallen bloemen (meeldradenbundel) op den grond met de groote, langwerpige, grijze, hoekige, eenzadige door kelk gekroonde vezelige besvruchten.

Chydenanthus excelsus MIERS. *Arbor usque ad 28 M. alta trunco 1 M. diam. Ramuli teretes haud crassi, cortice ruguloso cinereo. Folia petiolata elliptica vel elliptico-oblonga breviter obtusiuscule acuminata, basi attenuato-acuta, margine minute repando-serrulata vel denticulata subcoriacea costa et nervis subtus prominentibus arcuato-patulis utrinque 8—12 dense reticulatis; 100—300, vulgo 140—200 mM. longa 55—70 lata. Petioli incrassati supra plani margine elevato 10—12 mM. longi. Racemi terminales pedunculati folio vulgo breviores, erecti, axi crassa rigida, rarissimo simplices vulgo irregulariter in paniculos laxas pauciramosas conflati, ramis nunc patentissimis nunc suberectis. Pedicelli breves (3—8 mM.), crassi apice bracteolis 2 ovatis caducissimis instructi. Flores mediocres dense velutini. Calycis limbus semigloboso-cupularis obtuse 4-dentatus ± 4 mM. altus. Petala spathulato-oblonga 24 mM. longa 12 lata, calycis tubus teres ± 6 mM. longus laevis vel interdum anthesi peracta basi profunde 4-sulcatus. Stamina nunc 35 mM. longa. Fructus vulgo ellipsoideus utrinque attenuatus obtuse tetragonus circiter 100 mM. longus vulgo dense verrucosus exo- cum mesocarpio duro crasso (10 mM.) endocarpio tenui molliter fibroso. Seminis testa in fructibus immaturis crassa carnosa (3—4 mM. crassa) demum coriacea reticulato-nervosa.*

PLANCHONIA BL.

Kelkbuis boven den eierstok verlengd. Kelkzoom 4-deelig, slippen in knop dakpansgewijs. Bloembladen 4. Meeldraden in talrijke rijen, aan de basis tot een vrij lange buis vergroeid; de binnenste zonder helmknoppen, helmdraden draadvormig, helmknoppen klein, bewegelijk. Stijl draadvormig, stempel klein. Eierstok half-bolvormig

3—4-hokkig, met talrijke eitjes in twee lengte-rijen aan den binnenhoek der hokjes bevestigd. Besvrucht 2—4-hokkig, 2—meerzadig. Zaden met lange zaadstreng, lederachtige zaadhuid, kiem herhaalde malen hoefijzervormig gebogen, zaadlobben zeer klein, bladachtig, stam zeer lang met knodsvormig worteltje.

Boomen met afwisselende gekartelde, onbehaarde bladeren met langs den stengel min of meer afloopenden bladvoet. Bloemen groenachtig en rood, in korte eindelingsche trossen. Schutbladen en schutblaadjes nogal groot blijvend.

MIQUEL noemt twee soorten, die beide in den Maleischen Archipel en ook op Java voorkomen, en waarin hij verschillende door BLUME zonder onderscheidingsdiagnose opgestelde soorten combineert. Ons komen ook de onderscheidingskenmerken dezer beide soorten zwak voor evenals aan MIQUEL zelven (l. c. p. 494). In elk geval laten zich alle op Java voorkomende vormen naar onze meening onder één soort samenvatten, die wij in navolging van MIQUEL *Planchonia sundaica* MIQ noemen. De andere soort *P. timorensis* B. waarvan wij eenige authenthieke exemplaren zagen onderscheidt zich van de Javaansche in hoofdzaak slechts door de gekartelde (bij *P. sundaica* stomp getande) bladeren, niet door de overige bij MIQUEL genoemde eigenschappen. Wij vermoeden dat ook de Australisehe *P. crenata* MIERS met *P. timorensis* identiek is evenals een aantal door TEYSMANN in Zuid-Celebes verzamelde exemplaren van Herb. Hort. Bog.

De beide „soorten” laten zich, indien men wil, op de volgende wijze onderscheiden.

1. Bladeren stompgetand, somtijds met een draadvormig nerfpuntje, nerf meestal in het midden van de tand eindigend = *P. sundaica* MIQ.
2. Bladeren gekarteld, nerf meestal in den boezem der tanden eindigend en daar somtijds met een nerfpuntje = *P. timorensis* BL.

Planchonia BL. *Calycis tubus supra ovarium exsertus, limbus 4-partitus lobis in alabastro imbricatis, margine inter lobos gibboso. Petala 4 valde imbricata. Stamina multiseriata, basi in tubum connata, interiora minora ananthera. Antherae parvae basifixae. Discus introsta minalis supra marginem staminiferum paullo exsertus. Stylus filiformis, stigme parvum. Ovarium hemisphaericum loculis vulgo 4 (—3) valde depressis ovulis numerosis in quoque loculo biserialibus ex angula interna superne pendulis. Bacca pulposa 2—4 locularis. Semina 2-∞ testa crasse coriacea; embryo iteratim ferri-equini instar complicatus apice attenuato cotyledones minimos gerens, radicula clavato-incrassata.*

Arbores foliis alternis basi secus caulem ± decurrentibus, crenulatis *vel denticulatis glabris. Flores cum rubro virides in racemos breves terminales dispositi, basi articulati et bracteis bracteolisque conspicuis subpersistentibus instructi.*

Planchonia sundaica MIQ. F. I. B. I 1403 — *Gustavia valida* DC. prod. III p. 290; HASSK. Flora 1844 p. 595; — *Pirigara valida* BL. Bijdr. 1096; — *Planchonia valida*, *littoralis* et *sumatrana* BL in v. HOUTTE Flora p. 24—25; MIERS. l. c. p. 91—94; — *P. undulata* BINNEND. in cat. H. Bog. 1866.

Twijgen rolrond, onder de knoopen afloopend-hoekig zelden bijna gevleugeld. Bladeren in vorm varieerend van elliptisch tot obovaat, zelden obovaat-lancetvormig, plotseling spits-toegespitst, met vrij plotseling in den breed beranden bladsteel afloopenden voet, grof ongelijk stomp-getand, stijf vliezig aan beide zijden glimmend heldergroen, met nogal talrijke gebogen zijnerven, netvormig geaderd; 100—200 mM. lang bij 55—90 zelden tot 300 mM. lang; bladsteel zeer in lengte verschillend 12—30 mM. Bloemtrossen terminaal, zittend, kort of bijna zoo lang als de bovenste bladeren, meest altijd enkelvoudig, onbehaard. Bloemsteeltjes kort, dik, van boven geärticuleerd. Schutblaadjes breed eivormig. Kelkbuis van buiten *zeer fijn donzig*, 10 mM. lang min of meer gegroefd; kelkslippen stomp eivormig iets ongelijk, onbehaard. Bloembladen langwerpig 3—4 maal zoo lang, lichtgroen; meeldradenbuis en onderste helft der meeldraden donkerrose, bovenhelft wit. Vrucht spoelvormig ± 50 mM. lang; met 2—8 zaden. Zaadhuid leerachtig.

Woudreus. Kruinhoogte tot 50 M. bij 1½ M. stammiddellijn, zeer vaak tot 40 M. bij 1½ M. stammiddellijn. Stam zuilvormig, beneden met ondiepe gleuven, zonder knoesten, niet zelden tot 30 M. boven den grond geheel onvertakt, bijna zonder of met zeer kleine wortellijsten. Takken gewoon, nogal krom. Kroon meestal zeer hoog aangezet, nogal dicht en eenigszins afgeplat. Schors 15—18 millim. dik, taai; buiten donkergrauw, met vele diepe en breede overlangsche barsten, zonder bladgroen, zonder lenticellen; in doorsnede lichtroodachtig, nagenoeg zonder reuk, met wrang-bitteren smaak. Bladeren boven donkergroen onder gewoon- of bleekgroen, boven en onder glimmend, zonder reuk of smaak. Kort vóór het afvallen zijn de bladeren prachtig bloedrood of oranjerood gekleurd. Bloemen bleek groenachtig geel of? roza-achtig wit. Bloembladen lichtgroen, meeldraden van boven wit, van onderen karmijnrood. Vruchten.

Aanm. Beschrijving naar talrijke specimina Herb. KDS. en levend exemplaar in H. Bog., in nov. bloeiend. De exemplaren van Noesakambangan waarmede de boom van H. Bog. overeenkomt onderscheiden zich door de zeer stompe tanden van den bladrand, hier naar het schijnt altijd zonder nerfpuntje. Andere van de res. Semarang door de dunnere meer elliptische bladeren met zeer breed-geranden en korten steel. Slechts bij een exemplaar, een jong individu (uit Banten KDS. 5453 β) springt de afloopende bladvoet bijna vleugelvormig uit, hetgeen een kenmerk van *P. timoriensis* BL. zijn zoude.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: Verspreiding door onzekere synonymie nog niet zeker te bepalen. *Op Java*: Van Z. W. Bantĕn tot in de afd. Banjoewangi beneden 1000 M. zeehoogte, vooral beneden 500 M.; o. a. op de volgende plaatsen. In Z. W. Bantĕn bij Tjĕmara op 200 M. In de Zuid-Preanger bij Palaboehanratoe en Sanggrawa op 200 M. en 400 M. In Tĕgal bij Margasari op 70 M. In Banjoemas bij Pringåmbå op 900 M. Op Noesakambangan op 10 M. In Sĕmarang bij Karangasĕm, Kĕdoengdjati, enz. op 150 M en 250 M. In Bĕsoeki bij Simpòlan op 800 M. en bij Rågådjampi op 50 M. In de djatibosschen, vooral in meer hooggelegen streken, bijv. op 300 M. en 400 M. echter daarin ook geringer hoogte voorkomende Ook bij Tjampèa in de afd. Buitenzorg op 200 M.— Voorkomen: Verstrooid groeiende.— Standplaats: Bij voorkeur constant nogal vochtige vruchtbare standplaatsen in dichte, altijdgroene oerwouden, maar ook in loofverliezende bosschen. In de Djatiwouden evenwel alleen op vochtige plekken, bij bronnen, enz. Op kalkrotsen alleen in het vochtige klimaat van de afd. Buitenzorg.— Bladafval: Loofverliezend of althans soms zeer korten tijd bijna geheel kaal wordende.— Bloeitijd: In Aug. bloemen en vruchten verzameld.— Gebruik. *Hout* in de afd. Banjoewangi en bij Tjilatjap voor huisbouw hooggeschat, is in kolossale afmetingen te krijgen. *Schors, enz.* Geen nut bekend.— Cultuur: Nog niet in cultuur gezien. Aanplant in djatiboschstreken op plaatsen, waar het voor djati te vochtig is (maar niet waar stilstaand water is) aantebevelen om het duurzame hout. Ook voor schaduwboom langs groote wegen wellicht geschikt.— Inlandsche naam: *Poetat*, s. j. bij Tjĕmara (Bantĕn), Palaboehanratoe en Sangrawa (Preanger). Pringåmbå en Tjilatjap (Banjoemas). – Op laatstgenoemde plaats van de *Barringtonia spicata* BL. die ook *Poetat*, j. heet onderscheiden als *Poetat-rèsèk*, j. en bij Margasari in Tĕgal als *Poetat kĕbo*, j. (hoogjavaansch = *Poetat-maiså*, j).— In afd. Banjoewangi constant *Poetat*, j. geheeten en bij Simpòlan (Bĕsoeki) *Boetat*, md.— In bijna geheel Midden-Java o. a. bij Karangasĕm en Kĕdoengdjati (Sĕmarang) en bij Soebah (Pĕkalongan) constant *Pĕnggoeng*, j. geheeten.— Habitus: Volwassen in het oogvallend door den zuilvormigen soms 30 M. hoog on-

vertakten stam, den diep gebarsten schors en de slechts zeer kleine wortellijsten. Het loof even vóór het afvallen fraai rood gekleurd. Bloemen en vruchten niet in het oog vallend. Hier geen hangende, maar staande trossen.

Planchonia sundaica MIQ. *Arbor altissima 50 M. alta trunco cylindraceo* $1^1/_2$ *M. diam. Ramuli teretes decurrenti-angulati lenticellati. Folia forma varia; elliptica vel obovata raro obovato-lanceolata apice vulgo subito breviuscule acute acuminata, basi acuta subito vel rarius sensim in petiolum late marginatum decurrente, margine obtuse inaequaliter dentata dentibus nunc fere obsoletis nunc valde exsertis, raro in mucronulam gracilem deciduam desinentibus; rigidiuscule subcoriacea undulata utrinque laete viridia et nitida; nervis lateralibus validis albidis patule-arcuatis et bifurcato-conjunctis utrinque* ± *10—16 laxe reticulatis; 100/55—200/90 raro usque 300 mM. longa, pet 12—30 mM. longo. Racemi terminales sessiles breves et pauciflori vel elongati; rhachi angulata. Pedicelli approximati breves (3—5 mM.), crassi, basi et apice subpersistenti-bibracteolata; bracteolis decurrentibus rotundo-ovatis 6 mM. longis, inferioribus interdum valde elongatis. Flores in apice pedicellorum articulati, mediocres; calycis tubus obpyramidato-hemisphaericus* ± *sulcatus, dense papilloso-puberulus, nunc 10 mM. longus margine 2 mM. supra ovarium productus, extus inter lobos paullo inaequales obtuse ovatos 6—8 mM. altos glabros medio gibbosos prominens. Petala oblonga elliptica obtusa 28—35 mM. longa* ± *15 lata albido-viridia per anthesin revoluta. Staminum tubus 7 mM. altus extus incarnato-roseus intus albus, filamenta exteriora nunc 45 mM. longa inferne rosea superne viridi-alba; interiora ananthera triplo breviora albida. Discus intrastaminalis obtuse-quadrangulus 2—5 mM. altus, margine supra staminorum insertionem paullo prominente subcrenulato. Ovula in quoque loculo 8—14 biserialia. Stylus nunc 60 mM. longus stigmate obtusiusculo, nunc obsolete 4-sulcato. Bacca elongato-ellipsoidea utrinque attenuata calyce coronata* ± *50 mM longa, glabra, 2-locularis 2—7-sperma Semina angulato-ovoidea 12—15 mM. longa testa coriacea caule valde complicata versus radiculam incrassata, apice cum cotyledonibus attenuata.*

MYRTACEAE, F. et P.

Voorn. literatuur: Benth. et Hook. Gen. pl. i p. 690.— Miquel Fl. I. B. i. 1. p. 394; Sumatra, p. 308.— Duthie en Clarke in Hook. F. B. I. ii. 462.— Kurz in Journ. As. Soc. xl. (1871) p. 57 en xlvi (1877) p. 60.— F. v. Muell. Fragm. phyt. Austr. viii, 1872—1874 p. 183; Descr. not. Pap. pl. v. 1877, p. 105.— Benth. Fl. austr. iii (1866).— Baill. Hist. pl. vi 305 (1877).— Boerl. Handl. i. 2. p. 481.— Niedenzu in Eng. und Prantl Nat. pfl iii 7.p. 57 (1892).— Berg Revisio *Myrtac.* Amer. in Linnaea T. 27 (1854).— A. P. de Candolle Mém. s. l. *Myrtacées.* (1828?).

Bloemen meestal regelmatig, tweeslachtig of door mislukking polygaam, perigynisch. Bloembodem (kelkbuis) meer of minder met den eierstok vergroeid, soms er boven uitstekend. Kelkbladen 4—5, in knop dakpanvormig, soms min of meer onderling vergroeid en in den knop gesloten, dikwijls persistent. Bloembladen 4—5, zelden 0 breed dakpanvormig in den knop, soms tot een kapje saamgekleefd en vroeg afvallend. Meeldraden ∞, zelden evenveel of dubbel zooveel als bloembladen, helmdraden vrij of aan den voet tot bundels vereenigd; helmknoppen klein, in de lengte openbarstend meestal dorsifix bewegelijk, helmbindsel meestal met een klier aan den top of kliervormig. Schijf epigynisch ring- of napvormig den rand van den bloembodem (kelkbuis) bekleedend. Eierstok véél- tot éénhokkig met 2-∞, zelden 1, eitjes in elk hokje; zaadlijsten zelden parietaal (*Rhodamnia*) meest axiel; eitjes anatroop of campylotroop; stijl enkelvoudig lang of kort, stempel aan den top van den stijl. Bes of steenvrucht, doosvrucht of noot, meestal gekroond door de kelk. Zaden, meest weinig, met hoornige of vliezige zaadhuid, zonder kiemwit, met rechte of kromme kiem.

Boomen, heesters zelden halve heesters. Bladeren meerendeels tegenovergesteld, enkelvoudig meest gaafrandig, kaal, lederachtig, gestippeld; zodder steunblaadjes. Bloemen axillair alleenstaand of in aren, bijschermen, tuilen of hoofdjes; voorbladen (schutblaadjes) zelden ontbrekend. Ronde etherische oliehoudende holten in de weefsels; vaatbundels bicollateraal, zeefbundels in het merg.

De familie opgevat volgens NIEDENZU l. c. bevat de *Myrtaceae* volgens B. et H. met uitsluiting van den tribus der *Lecythideae*, die als afzonderlijke familie zijn beschreven en bestaat nu uit de beide tribus der *Myrtoideae* en *Leptospermoideae*, met de volgende in den Maleischen Archipel voorkomende of op Java gekweekte geslachten.

1. Vrucht bes of steenvruchtachtig (*Myrtoideae*). 2.
   Vrucht een doosvrucht (*Leptospermoideae*). 9.
2. Eierstok één-hokkig met 2 wandstandige zaadlijsten, bladeren drienervig. . . . . . 1. *Rhodamnia.*
   Eierstok 2-meerhokkig. . . . . 3.
3. Eierstok altijd of meestal 2-hokkig (zelden 3—4-hokkig: *Myrtus*, *Eugenia*) . . . . . . 4.
   Eierstok meerhokkig . . . . 7.
4. Meeldraden 4—8; bloemen zeer klein axillair 8. *Aphanomyrtus.*
   Meeldraden 30—∞. . . . . 5.
5. Zaadlobben groot en vliezig, soms vergroeid, worteltje klein . . . . 7. *Eugenia.*
   Zaadlobben zeer klein, kiem opgerold of gevouwen, worteltje groot. . . . . . . 6.
6. Zaadhuid vleezig. Eierstok altijd 2 hokkig. Vertakte bloemtuilen. Bloemen klein, bladeren en schors sterk aromatisch (kruidnagelreuk). 6. *Pimenta* *).
   Zaadhuid steenhard. Eierstok meestal 3-hokkig. Bloemstengels axillair meest eenbloemig. Bladeren klein lancet-vormig. . . . . . 2. *Myrtus* *).
7. Kelkbladen in den knop vergroeid, bij den bloei klepvormig-splijtend, bloemstengels 1—3-bloemig. Vrucht groot veelzadig: . . . . 3. *Psidium* *).
   Kelkbladen niet vergroeid in den knop. . . 8.
8. Bloemen nogal klein in pluimvormige trossen. Bladeren vinnervig. . . . . 4. *Decaspermum.*
   Bloemen groot aan okselstandige bloemstelen. Bladeren triplinerf. . . . . 5. *Rhodomyrtus* *).
9. Bloemen alleenstaand of in bundels, bladeren soms afwisselend, klein. . . . . 10.
   Bloemen pluimen, hoofdjes, aren of bijschermen, bladeren overstaand breed. . . . . . . 12.
10. Bladeren afwisselend, 1-nervig . . . . . . 12. *Leptospermum.*
    Bladeren overstaand . . . . 11.
11. Bladeren heidekruidachtig. Stempel kopvormig. Meeldraden 5—10. . . . . *Baeckia* **).
    Bladeren klein, stijf, stempel klein. Meeldraden ± 30. *Myrtella* **).

---

*) Op Java alleen gecultiveerd.

**) Niet op Java aangetroffen.

12. Meeldraden in 5 bundels vergroeid, tegenover de bloembladen . . . . 13.
    Meeldraden vrij 14
13. Meeldraden-bundels lang-genageld; bladeren breed, vinnervig. . . . . 10. *Tristania* *).
    Meeldraden-bundels kort-genageld; bladeren smal, met evenwijdige nerven. . . . . 13. *Melaleuca* *).
14. Bloembladen kapvormig; bladeren zeegroen, hooge boomen . . . . 11. *Eucalyptus* *).
    Bloembladen uitgespreid. . . . . 9. *Nania* *).

Uitsluitend gecultiveerd op Java.

De volgende Myrtaceae komen ook buiten 's Lands Plantentuin te Buitenzorg niet zelden wel in gecultiveerden toestand, maar niet wildgroeiend op Java voor.

Eucalyptus spec. div.— Zie hieronder.
Tristania conferta BENTH.— Zie hieronder.
Nania vera MIQ.— Zie hieronder.
Melaleuca leucodendron LINN. (*M. Cajeputi* ROXB).— Zie hieronder.
Eugenia malaccensis LAM. (*Jambosa domestica* RUMPH).— Zie hieronder.
Eugenia javanica LAM.— (*Jambosa alba* RUMPH).— Zie hieronder.
Eugenia javanica LAM. var. *Samarangensis* K. et V.— (*Jambosa Samarangensis* DECAISNE.).— Zie hieronder.
Eugenia aquea BURM. (*Jambosa aquea* RUMPH.).— Zie hieronder.
Eugenia Jambos LINN.— (*Jambosa vulgaris* DC.).— Zie hieronder.
Eugenia polycephala MIQ. (*Jambosa cauliflora* DC. et *Jambosa polycephala* MIQ) — Zie hieronder.
Eugenia caryophyllata THUNB (*Caryophyllus aromaticus* LINN).— Zie hieronder.
Eugenia Michelii LAM. (*Eugenia uniflora* LINN).— Zie hieronder.
Psidium Guajava LINN. et *P. pimilum* VAHL.— Zie hieronder.

Ten onrechte worden door MIQUEL als algemeen in tuinen gecultiveerd opgegeven:

Myrtus communis LINN.— Zie hieronder.
Rhodomyrtus tomentosa DC.— Zie hieronder.
Pimenta vulgaris LINN. en *P. acris* WIGHT.— Zie hieronder.

1. RHODAMNIA JACK.

Kelkbuis tol- of bijna bolvormig, boven den eierstok niet verlengd; kelkslippen of-lobben 4, blijvend. Bloembladen 4; uitgespreid. Meeldraden ∞, in ∞ rijen, vrij, met draadvormige helmdraden; helmknoppen bewegelijk, met evenwijdige, in de lengte openbarstende hokjes zonder of met onduidelijke klier aan den top. Eierstok 1-hokkig, met epigynsche schijf, met 2 wandstandige, ∞ eitjes dragende zaadlijsten; stijl draadvormig; stempel kopvormig. Bes kogelvormig, gekroond door den kelkzoom. Zaden talrijk of in gering aantal, nier-kogelvormig of op verschillende wijzen samengedrukt; zaadhuid hard; kiem hoefijzervormig; zaadlobben zeer kort; kiemworteltje zeer lang

---

*) Op Java alleen gecultiveerd.

Heesters of kleine boomen Bladeren tegenovergesteld, 3-nervig of drievoudig-nervig, van onderen dikwijls grijs- of zachtharig Bloemen meestal klein, aan korte, soms zeer korte stelen en met kleine, vlak onder den kelk geplaatste schutblaadjes aan okselstandige bundels.

Er worden 12 soorten, waarvan 4 in Australië, de overige in tropisch Azië beschreven, waarvan vele als variëteiten van *Rhodamnia cinerea* JACK. zouden kunnen worden opgevat. Voor Java beschrijft MIQUEL twee soorten *R. spectabilis* BL. en *R. Nageli* MIQ., beide naar onze meening variëteiten van *R. cinerea* JACK.

1 **Rhodamnia** JACK. *Calycis tubus obconicus vel turbinatus, supra ovarium haud elongatus, limbi 4-fidi laciniae aestivatione vix imbricatae. Petala 4, patentia, Stamina plurima pluriserialia disco epigyno calycis fauci contiguo inserta libera, filamentis filiformibus, antheris subbasifixis versatilibus, oblongis basi emarginatis, rimis lateralibus dehiscentibus, glandula nulla vel inconspicua *). Ovarium disco epigyno obtectum 1-loculare placentis 2 parietalibus ovulis ∞ anatropis horizontalibus, stylus filiformis stigmate minute capitellato obtuso **). Bacca globosa, calycis limbo coronata unilocularis. Semina numero varia, nunc plura nunc abortu pauca, testa ossea angulata. Embryi exalbuminosi curvati cotyledones brevissimae subfoliaceae plicatae, radicula longissima.*

Arbusculae vel frutices. Folia opposita 3-vel triplinervia subtus saepe cinereo-sericea. Flores parvi in axillis fasciculati vel rarius sub-racemosi, basi calycis bractolis 2 parvis instructi.

Rhodamnia cinerea JACK! Mal. misc. (1822) VII p. 48; MIQ. l. c. 478; BL! mus 78; — *R. spectabilis* BL. Mus. bot. p. 79; MIQ. F. I. B. I 1 p. 479; — *Monoxora spectabilis* WIGHT. Jc. tab. 524, Illustr. II 12 tab. 97, fig. 5. — *Myrtus spectabilis* BL. Bijdr. 1083

---

*) Glandula in apice connectivi (NIEDENZU).

**) Omnes auctores Miquelio excepto habent stigma peltatum vel late capitatum.

— (*Rh. Nageli* MIQ., *subtriflora* en *Mulleri* BL., MIQ. l. c. ?) — *Rh. trinervia* BL. var. *spectabilis* DUTHIE l. c., KURZ. For. fl. I 474 ; — (?? *R. trinervia* BL. l. c., BENTH. Fl. austr. III 278.)

Jonge twijgen en bladstelen aanliggend-grijs-of zilverachtig-behaard. Bladeren tusschen breed-elliptisch en lancetvormig varieerend, kort-of lang-toegespitst, spits, met nogal spitsen voet dun leerachtig, volwassen van boven onbehaard, van onderen kort en ijl of meer of minder dicht grijs-of zilverachtig-*zijdeachtig-behaard*, evenals de bladstelen, zeldzamer van onderen gelijkgekleurd, 3-nervig of meestal 3-voudig-generfd, met dunne nogal alrijke dwarsaderen, 50—130 mM. lang. Bloembundels 1—7-bloemig; bloemstelen dun. Kelkzoom 4-spletig, lobben afgerond. Bloembladen obovaat of langwerpig-obovaat van buiten aanliggend behaard. Meeldraden korter dan de bloembladen. Helmknoppen langwerpig met uitgeranden voet zonder klier. Stijl-top omgebogen met *kleinen stompen stempel.* Besvrucht 5—8 mM. in diam. dun-aanliggend-behaard glimmend zwart.

Meestal een nogal hooge boom. — In de vochtige bergstreken (Kd. 5905 β) tot 30 M. kruinhoogte bij 41 cM. stamdiameter met bijna zuilvormigen, eerst hoog boven den grond vertakten Stam en hoog aangezette kroon. — Op droge standplaatsen der lagere streken meestal slechts tot 15 M. kruinhoogte bij 20 cM. met nogal rechte stammen, die veelal reeds nabij den grond zich in twee tot vier stammen splitsen en dan met zeer laag aangezette kroon. Stam steeds nagenoeg zonder wortellijsten, met gleuven en knoesten. Kroon meestal zeer dicht en veelal eivormig. Schors meestal slechts 2—3 millimeter, soms tot 4 millim. dik; buiten donkergrauw, met veel overlangsche barsten en sterk afschilferend; in doorsnede donkerbruin; binnen bruinachtig wit; zonder melksap; meestal zonder bladgroen; met weinig of zonder lenticellen, zonder reuk; met wrang-bitteren smaak. Bladeren boven glimmend donkergroen of gewoon groen, onder grijs of grijswit of groengrijs, meestal dof; fijngewreven reukeloos, met wrangen smaak. Jonge bladeren geelgroen; reuk en smaak als volwassen bladeren. Bloemen groenachtig wit. Vruchten van buiten vuil geel en rood met zoetachtig vruchtvleesch.

Aanm. MIQUEL geeft voor *R. cinerea* JACK. en *R. spectabilis* BL. geen ander verschil dan dat de volwassen bladeren bij de eerste bijna éénkleurig, bij de laatste blijvend van onderen grijs zouden zijn. Naar onze meening berust dit op individueele verschillen. De door ons onderzochte twee authentieke exemplaren van *R. spectabilis* verschillen van de auth. *R. cinerea* door smallere bladeren. In Herb. KDS. zijn echter exemplaren van Noesakembangan geheel identiek met de authentieke *R. cinerea* en met overgangen tot de andere soort.

R Nageli MIQ. (ons onbekend) (ZOLL. No. 1642) zou door de smallere bloembladen, behalve door de zeer lang toegespitste bladeren onderscheiden zijn. Hieraan beantwoorden waarschijnlijk eenige exemplaren uit Takoka in Herb. KDS., die wij eveneens slechts voor een vorm van *R. cinerea* houden en niet voor een afzonderlijke species

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: „Voor-Indië. Achter-Indië Malakka. Borneo. Sumatra. (MIQUEL). *Op Java*: West- en Midden-Java. Nog niet oostelijker gevonden dan bij Pringâmbâ op 1000 M. in de res. Banjoemas en niet verder westelijk dan bij Pĕlaboehanratoe tot nabij de kust in de Zuid-Preanger. Ook bij Takòka op 1000 M. en 1200 M. en bij Tjigĕntèng op 1350 M. in de Preanger en op 25 M. op Noesakambangan in de res. Banjoemas. — Voorkomen: Niet gezellig; maar o. a. bij Palaboehan in talrijke individuen. — Standplaats: Zoowel in dichtgesloten altijdgroene hoogstammige bergwouden als in ijlgroeiende bosschen der laaglanden op periodiek drogen grond tusschen vele loofverliezende boomsoorten. Echter niet in de djatiwouden en niet aan het strand. — In April en Mei bloemen en in Juni vruchten bij Palaboehan verzameld. Rijk bloeiend, — Gebruik, — *Hout* is de bergstreken voor huisbouw, in de lagere streken zelden gebezigd, Hout buitengewoon zwaar en hard en daarom ijzerhout genoemd van *Beusi* (ijzer) en *Kajoe* (hout), Schors, enz, De schors bij Palaboehan vroeger voor zwartverwen gebezigd. — Cultuur: Voor reboisaties m, h, oog op irrigatie van kale berghellingen aantebevelen; ook voor alléeboom èn in bergstreken èn in de laagvlakten op niet al te dorre standplaatsen. — Inlandsche namen: *Ki-beusi*, s. bij Palaboehanratoe, Takòka en Tjigĕntèng een vaste naam. Bij Tjilatjap *Andong*, j. (een locale naam) en bij Pringâmbâ bij name onbekend, — Habitus, Nogal in het oog vallend door den dichten donkergroenen of grijsgroenen loofkroon, de karakteristieke drie nervige en van onderen zilvergrijze of groengrijze, gaafrandige bladeren,

Rhodammia cinerea JACK. *Arbor usque ad 30 M. alta trunco circ 40 cM. diam. Ramuli teretes, juniores cum innovationibus appresse-griseo-vel argenteo-pubescentes. Folia petiolata satis variabilia, late elliptica, oblonga vel fere lanceolata breviter vel longe, vulgo acute acuminata vel cuspidata basi acuta, subcoriacea supra glabra nitidula, subtus cum petiolis breviter magis minusve dense griseo- vel argenteo-sericea, adulta nunc fere deglabrata et concoloria nunc discoloria et imprimis in nervis glabrescentia, tri- vel saepius triplinervia vel venis conjunctivis intra-marginalibus vel submarginalibus adjectis sub-5-nervia; nervis transversis crebris tenuibus oblique patulis, rectis, per interstitia irregularia magis prominulis;*

50—135 mM. longa. Pedicelli petiolis vulgo breviores, 1—7 in tuberculis axillaribus vel pedunculis brevissimes faxiculati; calyx turbinatus appresse villosulus 3.5 mM. longus, limbo 4-fido lobis oblongis rotundatis 1.5 mM. longis; petala obovata extus villosula 3—4 mM. longa, stamina ± 45 2—3 mM. longa; antherae oblongae basi emarginatae connectivo angusto apice eglanduloso; stylus 2 mM. longus apice curvatus, stigma parvum. Bacca globosa, parce appresse pilosula 5—9 mM. lata. Semina 4 -6.

2. MYRTUS L.

Kelkbuis klokvormig weinig boven den eierstok uitstekend, kelkslippen 5 weinig dakpanvormig, aanliggend in knop; kroonbl. 5 uitgespreid ∞ meeldr. in talrijke kringen op een epigynische schijf. Helmdraden vrij draadvormig. Eierstok 2-3-4-hokkig, in het bovenste deel van de kelkbuis. Zaaddrager in elk hokje teruggeslagen met talrijke eitjes. Stijl draadvormig stempel stomp. Besvrucht platbolvormig, met kelkzoom; talrijke niervormige zaden, met harde zaadhuid. Kiem met kleine halfronde zaadlobben en lang gekromd worteltje.

Heesters en boomen met tegenoverstaande bladeren. Bloemen gesteeld, okselstandig, alleenstaand of in weinig-bloemige trossen.

Meer dan 60 soorten in alle werelddeelen vooral in Zuid-Amerika vertegenwoordigd. In Nederlandsch Indië wordt de Zuid-Europeesche *Myrtus communis* L. volgens MIQUEL gecultiveerd als sierheester.

Myrtus L. *Calycis tubus campanulatus supra ovarium parum exsertus, limbi laciniae 5(-4) aestivatione leviter imbricatae. Petala 5(-4) patentia. Stamina ∞ multiserialia disco epigyno inserta, filamentis liberis, filiformibus, antheris basifixis. Ovarium 2—3-(raro 4-) loculare, placentis reflexis in quoque loculo 2—4-seriatim multovulatis; stylus filiformis, stigma obtusum. Bacca calyce coronata. Semina numerosa hippocrepica testa ossea. Cotyledones parvae semiteretes, radicula longa curvata.*

Frutices et arbores foliis oppositis. Flores pedicellati axillares solitarii vel in racemos 3—7-flores dispositi.

Myrtus communis L. DC. Prodr. III 239; MIQ. l. c. 426.
„Heester".

„Bladeren zeer kort-gesteeld ei- of lancetvormig spits glad, glimmend 15—35 mM. lang. Bloemstelen bijna zoo lang als de bladeren, 2 lijnvormige afvallende schutbl. onder de bloem. Besvrucht klein 2—3-hokkig." (Miquel).

Aanm. Beschrijving geheel overgenomen.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* Oostelijk Europa; Klein-Azië. *Op Java:* Ten onrechte geeft Miquel op dat deze heester op Java algemeen in tuinen gecultiveerd zoude zijn. Indien deze plant buiten den Hortus Bogor. gecultiveerd wordt dan is dit op Java hoogst zeldzaam het geval en dan wel alleen in tuinen van europeanen.— Inlandsche namen, enz. onbekend.

Myrtus communis L. „*Frutex*" „*Folia brevissime petiolata ovata vel lanceolata acuta, glabra, nitida, 15—35 mM. longa. Pedunculi foliorum fere longitudine, bracteolae 2 deciduae lineares sub flore.*" (Miq.)

3. PSIDIUM L.

Kelkbuis boven den eierstok weinig verlengd. Kelkzoom in knop gesloten bij den bloei in de lengte klepvormig splijtend of zeldzamer onregelmatig scheurend. Bloembladen 4—5 uitgespreid. Meeldraden zeer talrijk in ∞ rijen op een meestal breede schijf ingeplant, vrij; helmknoppen lijnvormig tot eivormig dorsifix. Eierstok bijna volkomen 2—7-(meest 4—5-) hokkig, stijl draadvormig, dik, stempel schild- of knopvormig; eitjes in elk hokje ∞ aan een uit twee niet vergroeide platen gevormden zaaddrager vastgehecht. Besvrucht groot vleezig, door den kelkzoom gekroond of naakt. Zaden weinig of talrijk met harde zaadhuid, kiem gekromd, worteltje zeer lang, zaadlobben klein.

Boomen of heesters, dikwijls langharig of viltig. Bladeren overstaande vinnervig. Bloemen groot, zelden klein, in axillaire bijschermen.

Omstreeks 100 soorten alle van Zuid-Amerika. In alle tropische landen gecultiveerd vooral éene soort met verschillende variëteiten *Psidium Guajava* Linn. en een tweede *P. pumilum.* Vahl minder algemeen, terwijl een derde eenigszins afwijkende soort *Ps. elegans* Miq. op de Molukken en Celebes inheemsch zou zijn.

Psidium L. *Calycis tubus supra ovarium parum productus, limbus in aestivatione clausus, longitudinaliter valvatim dehiscens vel irregulariter* *rumpens, rarissime calyptratus. Petala 4—5 patentia. Stamine ∞, multiserialia disco inserta, libera; antherae ovales vel lineares basi-dorsifixae. Ovarium fere complete 2—7-(vulgo 4—5-) loculare, stylus filiformis crassus, stigma peltatum vel capitatum; ovula in qusque loculo ∞ placentis lamelliformibus haud connatis inserta. Bacca magna carnosa calycis limbo coronata vel denudata. Semina pauca vel ∞ testa dura, embryo curvatus cotyledonibus parvis.*

Arbores vel frutices saepe villosae vel tomentosae, foliis oppositis pinnatinerviis. Flores magni raro parvi in cymas axillares dispositi.

1. **Psidium Guajava** LINN. Spec. pl. I. p. 470; MIQ. l c. 469. BERG Flor. Bras p. 396; Linnaea l. c. 366; NIEDENZU l. c. p. 67, fig. 36.

„Twijgen vierkant. Bladeren tegenoverstaand ovaal of elliptische-langwerpig spits of stomp met stevige uitspringende zijnerven, van onderen *zachtharig*. Bloemen in gesteelde *meest 3-bloemige* bijschermen die korter zijn dan de bladeren. Bessen bol of peervormig".

Lage boom. Kruinhoogte tot 10 M. bij 30 cM. stammiddellijn. Stam meestal krom, laag bij den grond met dikke, ordeloos geplaatste, takken; zonder wortellijsten. Kroon meestal ijl en onregelmatig. Schors van buiten karakteristiek, zeer glad en licht bruinachtig. Bladeren, vooral de jongere met sterk wrangbitteren smaak. Bloemen witachtig. Vruchten van buiten groen met sterken aromatischen, eigenaardigen reuk en aangenaam smakend roodachtig sappig vruchtvleesch. Zaden van buiten vuil strookleurig.

Aanm. Beschrijving van bladeren t/m vruchten overgenomen naar MIQUEL, overigens origineel naar Herb KDS.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* In tropisch Amerika inheemsch. *Op Java:* Uitsluitend in geecultiveerden of nabij dorpen, enz. in verwilderden toestand; maar nooit in oerwoud op Java. — Inlandsche naam: *Djamboe-Kloetoek*, j. of *Djamboe-bidji*, j. ml. in bijna geheel Midden- en Oost-Java een vaste naam. — Gebruik: Vruchtboom. De jonge bladeren een beproefde inwendige medicijn tegen sommige vormen van diarrhoea.— Zie o. a. bij BISCHOP-GREVELINK, FILET, GRESHOFF, VORDERMAN. —Cultuur: In bijna alle dorpen is deze boom in tuinen gecultiveerd.— Habitus: De schors (zie boven) is zóó karakteristiek, dat geen andere dorps-boom daarmede verward kan worden.

Psidium Guajava LINN. *Arbor.* „*Ramuli tetragoni. Folia opposita elliptico-lanceolata vel-oblonga acuta vel obtusa nervis lateralibus crebriusculis validis, subtus subvelutina. Pedunculi cymoso-3-flori, passim uniflori folio breviores. Bacca subglobosa vel pyriformis.*" (MIQ).

2. **Psidium pumilum** VAHL. MIQ. l. c. BERG Linnaea 27 p. 363; NIEDENZU l. c. 69.

„Twijgen scherp-vierhoekig; bladeren lancetvormig spits, stevig-generfd, van onderen *grijs-viltig.* Bloemstengels *één bloemig.* Bessen bolvormig" (MIQUEL).

Aanm. Beschrijving overgenomen naar MIQUEL. Twijfelachtige soort ons onbekend, volgens Index Kew. een variëteit van de vorige, volgens NIEDENZU een soort van de kleine Antillen, volgens BERG echter een Oost-Indische soort en op Guadeloupe alleen gecultiveerd.

Geogr. verspreiding: als de vorige soort, waarmede deze twijfelachtige species reeds volgens Index Kew. synoniem beschouwd wordt.

Psidium pumilum VAHL „*Ramuli acute tetragoni. Folia lanceolata acuta, venoso-costata subtus canescenti-tomentosa, pedunculi uniflori, baccae globosae.*" (MIQUEL).

4. DECASPERMUM FORST.

Kelkbuis klokvormig, voorbij den eierstok niet of zeer weinig verlengd, slippen 4—5. Bloembladen 4—5, uitgespreid. Meeldraden ∞, ∞ rijen, vrij, met draadvormige helmdraden; helmknoppen klein, bewegelijk, met evenwijdige, in de lengte openspringende hokjes. Eierstok 4—8-hokkig, waarvan elk hokje soms door onvolkomen, valsche tusschenschotten, ten minste aan de basis min of meer in 2 vakjes verdeeld is; stijl bij de volkomen bloemen draadvormig, met kopvormigen stempel; eitjes in elk hokje 1 (— 3?), nabij de basis aan de as vastgehecht. Kogelvormige, door den kelkzoom gekroonde bes, waarvan de zaden om de as geplaatst, dikwijls het voorkomen hebben van de hokjes der bes. Zaden 8—10 of minder, nier- of nagenoeg kogelvormig, zaadhuid hard; kiem hoefijzer-of cirkelvormig; zaadlobben klein; kiemworteltje lang.

Heesters of kleine boomen met tegenoverstaande, vinnervige bladeren. Bloemen klein, gesteeld, min of meer vereenigd tot okselstandige trossen en pluimen, die aan de toppen der takken meestal tot een bebladerde pluim zijn vereenigd.

Aantal soorten tusschen 4 en 20, onzeker wegens de onderlinge gelijkenis en de polymorphie der soorten.

Miquel beschrijft onder den naam *Nelitris* Gaertn. voor Ned. Indië 14 soorten waarvan 6 voor Java. Van deze komen ons de 4 eerste, waarvan wij de authentieke exemplaren konden onderzoeken, onderling niet soortelijk verschillend voor; de 4de *N. polymorpha* Bl. die zeer varieert vertoont toch alle kenmerken der 3 eerste. Deze wordt door Duthie (terecht?) als een variëteit van de zeer verspreide *D paniculatum* Kurz beschouwd. De vijfde door Miquel beschreven soort *D. pyrifolium* is ons onbekend maar schijnt naar de beschrijving eenigszins verschillend. De zesde *D. alternifolium* (Miq.) Niedenzu waarvan wij twee losse bladeren (Zoll. 959) zagen, is in het geheel geen *Myrtacee*, maar is identiek met *Prunus Javanica* Miq.

Decaspermum Forst. *Calycis tubus campanulatus praeter ovarium paullum productus, lobi 4 vel 5 patentes. Stamina ∞ multiseriata filamentis filiformibus; antherae parvae versatiles, loculis parallelibus longitudinalibus glandula inconspicua. Ovarium in fl. ♂ nullum in ♀ et ♂ 4—8-oculare, loculis 1—2-(raro 3-) spermis interdum dissepimentis spuriis locellatis; stylus filiformis, stigma peltatum vel capitellatum. Bacca globosa, calycis lobis coronata. Semina pauca, reniformia, testa dura, embryo hippocrepiformis vel circularis, radicula elongata, cotyledonibus brevibus linearibus.*

Frutices vel arbusculae foliis oppositis pinnatinerviis vel uninerviis. Flores parvi, pedicellati bracteolati in racemos corymbosos et paniculas axillares et terminales dispositi, saepe androdioeici.

1. **Decaspermum paniculatum** Kurz in Journ. As. soc. Beng. 46 (1877) p. 61; For. fl. I 475; Duthie l.c. 470; — Wall Cat. 3627 A!; *Nelitris polymorpha* Bl! Mus I 75 t 60; — *Nelitris lucida, myrsinoides, parviflora* et *polymorpha* Miq! l. c. 472; Bl. l. c.; Wight Ic. 521, Ill. t 97; Benth. Fl. Austr. III 279.

Var. **polymorpha** K. et V. Jonge deelen zijdeachtig-behaard. Bladeren kort-gesteeld *elliptisch-langwerpig zeer spits-toegespitst*, voet spits; dun-leerachtig *bijna éénnervig*, de zijnerven indien zichtbaar talrijk en *zeer dun;* aan de onderzijde *vooral op de hoofdnerf* aanliggend-behaard; 50—90 mM. lang; bladsteel 3—5 mM. lang, min of meer behaard. Bloempluimen zoo lang als of korter dan de bladeren; hoofdas en zijassen nogal stevig of zeer slank, de laatste één tot meerbloemig met ongesteelde eind- en gesteelde zijbloemen (steeltje 3—7 mM.

lang zelden zeer kort). Bloemen *5-tallig* (zéér zelden 4-tallig) kelkbuis dicht behaard; lobben minder behaard nogal-spits-eivormig; de twee binnenste dikwijls grooter en meer rond. Eierstok in de ♂ bl ontbrekend, in de ♀ 5—8-hokkig meest met één hangend eitje in elk hokje Besvrucht bolvormig in sicco 5—6 mM. diam., dun behaard, met ongelijke kelkslippen.

Nogal lage boom of boomheester of heester. Kruinhoogte tot 15 M. bij 25 cM., meestal slechts H = 5—6 M. bij D = 15 cM. Stam meestal laag bij den grond met talrijke, ordeloos geplaatste rijkverdeelde takken en dichte laag aangezette kroon. Schors buiten grauw; zonder melksap. Bladeren boven donkergroen-glimmend, onder gewoon groen-dof, zonder reuk of smaak. Jonge bladeren geheel zeer bleek-rosa en boven zijdeachtig glanzend behaard, onder dof, zonder reuk of smaak. Bloemen wit, talrijk, welriekend.

Aanm Beschrijving naar eenige ♂ en ♀ ex van Herb. KDS. vergeleken met de authentieken van de 4 bovengenoemde soorten van BLUME De soort varieert in de grootte en beharing der bladeren, vooral in de stevigheid der bloeiwijze en de grootte der bloemen, ook eenigermate in den vorm der kelkslippen, waarvan de buitenste echter altijd spits zijn. Genoemde exemplaren, ofschoon onderling nogal verschillende vormen vertoonende, beantwoorden hierin echter zoo weinig aan de 4 soorten van BLUME, dat wij niet getracht hebben deze 4 soorten uiteen te houden, maar geneigd zijn ze alle te beschouwen als vormen eener polymorphe groep Van *D. paniculatum* KURZ zagen wij geen bloeiende exemplaren; het is op authoriteit van DUTHIE en ook wegens de overeenkomst in bladvorm en beharing, dat wij de Javaansche soort niet gescheiden houden. Zij behoort echter zeker als variëteit te worden onderscheiden.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java* is deze variëteit niet bekend. *Op Java*: West- en Midden-Java beneden 1300 M. In de Preanger bij Takòka op 1000 M. en 1200 M. en bij Palaboehanratoe op 400 M In Banjoemas bij Pringåmbå op 800 M. en 1000 M. en op Noesakambangan op 25 M. zeehoogte. In Zuid-Bagĕlen in distr. Karangbolong op 100 M. In Pĕkalongan op 800 M. bij Soerdjå.— Voorkomen: Niet gezellig, maar op open plaatsen o. a in struikwildernissen rondom dorpen, enz. soms in groot aantal, veelal boomheesterachtige individuen.— Standplaats: Bij voorkeur op nogal droge plaatsen en vooral in de jonge secundaire bosschen op 800 M. der Djampangs.— Bladafval: Altijdgroen.— Bloeitijd: Bloemen in Mei, Februari en Juli (met jonge vruchten) verzameld.— Gebruik. *Hout* als meestal te klein, slechts voor brandhout gebezigd. *Schors*, *enz.* Geen nut bekend.— Cultuur: In blijvende reboisaties, vooral op drogere plaatsen op niet te groote zeehoogte bij wijze van proef aantebevelen.— Inlandsche namen: op al de genoemde plaatsen òf onzeker òf geheel onbekend. Bij Palaboehan veelal met *Kibeusi*, s. *(Rhodamnia*, zie hierboven*)* verward. In Zuid Bagĕlen bij Ka-

rangbolong ? *Tĕmbagan*, j. Bij Takòka door sommigen *Ipis-koelit*, j. en bij Tjilatjap *Tipis-koelit*, s. genoemd. — Al deze namen elders ook voor andere boomsoorten geldende. — Habitus: Zeer weinig in het oogvallend klein boompje of boomheester, in blad zeer veel op vele kleinbladige javaansche *Eugenia's* gelijkende, zoomede ook op *Rhodamnia cinerea* JACK (zie hierboven Inl. namen), maar laatstgenoemde met drienervige bladeren en *Decaspermum* niet drienervig.

Decaspermum (? **paniculatum** KURZ) var. **polymorpha** K. et V. *Frutex arborescens vel arbor parva. Ramuli juniores sericeo-pubescentes cum innovationibus. Folia valde varia breviter vel modice petiolata vulgo elliptico-oblonga basi acuta leviter contracta, apice acutissime vel submucronato-acuminata vel cuspidata coriacea vel subcoriacea pinnatinervia, costa media subtus prominente supra depressa ceterum avenia (nervis lateralibus crebris patulis rectis vena intramarginali conjunctis tenerrimis vulgo inconspicuis), supra nisi costa saepe puberula, glabra, subtus pilis appressis parce sericea vel subglabra, punctata, costa cum petiolo puberulo vel villosulo, 50/20 — 60/25 — 90/35 mM. longa, petiolo 3—5 mM., pilosulo. Flores dioeici vel polygamo-monoeci. Paniculae axillares folio breviores vel aequilongae laxiflorae vel densiflorae brachiato-ramosae, bracteis parvis linearibus saepe foliaceis, ramulis nunc validis nunc teneris, ultimis floribus 3 terminatis quorum centralis subsessilis abracteolatus, laterales breviter (3—7 mM.) pedicellati, sub calyce bibracteolati. Flores ♂: calycis tubus brevis teres dense sericeus, limbus 3—4 mM. diam., lobi subaequales ovati acutiusculi vel obtusi vel 2 interni majores fere rotundati, glabriusculi vel sericei et ciliolati. Corollae diam. ± 10 mM. vel dimidio minor, petala ad 3.5 mM. longa late elliptica, pellucide punctata, ciliolata. Stamina petalis parum longiora, antherae parvae late ellipticae, glandula in apice connectivi inconspicua (sub lente composito glandula observatur minuta globosa). Pistilli rudimentum deest. Flores ♀. Calycis tubus globosus ovarium (5—7 raro 8)-loculare, loculis 1—2 ovulatis; ovula funiculo incrassato ex angulo interno pendula, anatropa raphe externa. Stylus elongatus nunc 5 mM. longus, stigma parvum capitellatum. Drupa 5—6 mM. diam. (in sicco), parce pilosula, calycis dentibus inaequalibus coronata.*

Obs. *Species valde varia quoad formam et indumentum foliorum, paniculis nunc laxis nunc brevibus validioribus; florum magnitudine, calycis lobis nunc magis inaequalibus, nunc subaequalibus. In speciminibus javensibus flores semper 5-meri, ovarium 5—8-loculare calycis lobi 3 externi semper acutiusculi. Forma Javanica ergo a Wallichiana (quem florentem non vidimus) semper 4-mera, calycis lobis obtusis, certe distinguenda.*

2. **Decaspermum pyrifolium** (MIQ.) K. et V. MIQ. l. c. 475. Onvolledig bekende soort.

„Uiterste twijgen bijna vierkant, evenals de jonge bladeren nogal lang-harig. Bladeren zeer kort-gesteeld (2—3 mM.) eilangwerpig of eivormig, toegespitst met *ronden* bij den bladsteel saamgetrokken voet, bijna onbehaard, boven glimmend, *met talrijk dunne maar duidelijke dwarsche zijaderen*, 60—75 mM. lang bij 25—30. Bloempluimen korter dan de bladeren. Besvruchten bol-eivormig, dun behaard met 5 ongelijke kelktanden, drie grooter breed-eirond, de 2 andere klein." (MIQUEL).

Aanm. Beschrijving overgenomen naar MIQUEL, niet door ons gezien. Schijnt vooral door de duidelijk geaderde bladeren en zeer korte bladstelen van *D. paniculatum* te verschillen. Blijft echter een twijfelachtige soort.

Geogr. verspreiding, enz. *Buiten Java*: niet bekend *Op Java*: Nadere groeiplaats, evenzeer als Inlandsche naam, habitus, enz. onbekend.

Decaspermum pyrifolium K. et V. *species haud satis cognita „Ramuli ultimi subtetragoni cum foliis junioribus villosulo-pubescentes. Folia brevissime (2—3 mM.) petiolata ovato-oblonga, vel ovata, acuminata basi rotundata ima breviter contracta, adulta crassiuscula fere glabra, supra nitida, subtus pallida punctata, venis numerosis teneris sed distinctis transversis 60 - 75 mM. longa, 25—32 lata. Paniculae folio breviores. Baccae globoso-ovoideae, striatae, resinoso-glandulosae parceque pilosulae, dentibus calycinis 5 inaequalibus, utplurimum 3 majoribus late ovato-rotundis obtusis vel subacutis, quarto paullo minore, quinto minimo*". (MIQUEL)

5. RHODOMYRTUS Dc.

Kenmerken als bij *Myrtus* maar: Stempel driehoekig-schermvormig. Eitjes in 2—4—6 lengte rijen aan de min of meer holle as geplaatst, door de valsche tusschenschotten in lengte en dwarsrichting afzonderlijk in hokjes ingesloten. Boomen of heesters, dikwijls viltig-behaard, met overstaande vinnervige en drie maal generfde bladeren. Bloemen meestal groot, okselstandig, aan 1—3-bloemige zelden trosvormige bloemstengels.

Ongeveer 5 soorten waarvan 4 in Australië, en een zeer verspreid in Oost-Azië tot aan de Philippijnen, op Java niet wildgroeiend maar als sierheester aan te bevelen: *Rhodomyrtus tomentosa* WIGHT.

Rhodomyrtus DC. *Characteres Myrti sed stigma trigono-umbellatum. Ovula 2—4—6-seriatim axi ± excavato imposita, septis spuriis horizontalibus et verticalibus singula inclusa.*

Arbores vel frutices, tomentosa vel villosa, foliis oppositis pinnatinerviis vel triplinerviis. Flores saepe magni pedunculis axillaribus 1—3-floris rarius racemoso-paucifloris.

Rhodomyrtus tomentosa WIGHT. Spic. Neilgh. t. 71; MIQ. F. I. B. I 1 p. 477; WIGHT. Ill. t 97, Ic. t 522; DUTHIE l. c. 469; BL! Bijdr.

„Twijgen donzig, bladeren elliptisch of obovaat, stomp, kort-gesteeld tripli-nerf, van onderen grijs-zachtviltig behaard, 30—70 mM. lang. Bloemstelen axillair korter dan de bladeren met 1—3 bloemen; bloemen met 2 eivormige schutbladjes aan den voet. Vrucht als een kers met twee rijen van platte zaden in elk hokje" (naar MIQUEL)

Heester, nooit boomachtig, slechts 1 tot 1 1/2 M. hoog.

Aanm. Beschrijving overgenomen.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* „Zuid China, Cochinchina, Voor- en Achter-Indië in het wild" (MIQUEL l. c) Sumatra, Banka, Borneo.— *Op Java:* Volgens MIQUEL o. a. op Java veel in de tuinen geplant. Deze opgave is echter onjuist. Buiten 's Lands Plantentuin wordt *Rhodomyrtus* op Java slechts hoogst zeldzaam en dan alleen in tuinen van Europeanen gecultiveerd en op Java noch wildgroeiend noch verwilderd aangetroffen.— In Aequatoriaal Sumatra werd deze soort in het wild gezellig groeiend gezien (zie Losse Schetsen der Flora van Aequatoriaal Sumatra in IJZERMAN — VAN BEMMELEN — KOORDERS en BAKHUIS Dwars door Sumatra).— Inlandsche naam: De door MIQUEL vermelde inl. naam *Harèndong-sabrang*, s. is hoogst twijfelachtig.— Gebruik en cultuur. Slechts bij uitzondering voor sierplant; daarvoor echter zeer aantebevelen om de fraaie bloemen.— Habitus: Kleine rijkvertakte heester met fraaie roza bloemen; nog niet boomachtig waargenomen.

Rhodomyrtus tomentosa WIGHT. *Frutex ramosus 1 M. altus. Ramuli ultimi cum inflorescentiis et foliis subtus canescentes. Folia opposita (inferiora terna) breviter petiolata elliptica vel obovata, obtusa, rarius subacuta, tripli rarius 3-nervia, supra nitida, subtus incana et venoso-reticulata. Pedunculi axillares 1—3-flori, folio 1/2 breviores. Flores bibracteolati. Calycis laciniae inaequales rotundatae concaviusculae, binae majores. Petala breviter unguiculata pallide rosea dorso sericeo-velutina. Bacca cerasi magnitudine atropurpurea, carne pulposa dulci-aromatica, edulis.*

6. PIMENTA LINDL.

Kenmerken als bij *Myrtus*, maar Kelkbuis min of meer verlengd boven den eierstok; kelklobben 4—5 uitgespreid, blijvend. Bloembl. 4—5 uitgespreid. Eierstok 2-hokkig met 1—6 eitjes hangend aan een zaaddrager van het bovendeel van het tusschenschot. Zaadhuid vliezig. Kiem spiraalvormig, met zeer kleine zaadlobben.

Boomen met overstaande lederachtige, zeer dicht doorschijnend-gestippelde welriekende bladeren. Bloemen klein in de bovenste bladoksels aan veelbloemige, in drieën vertakte bijschermen. Aantal soorten omstreeks 5 in tropisch Amerika thuisbehoorend.

In geheel Oost-Indië gecultiveerd twee soorten: *P. acris* LINDL. en *P. officinalis* BERG (= *P. vulgaris* LINDL. bij MIQ.)

Pimenta LINDL. *Characteres Myrti sed calycis tubus ± supra ovarium productis, calycis lobi 4—5 patentes, persistentes. Petala 4—5 patentia. Ovarium 2-loculare ovulis 1—6 in quoque loculo placentae ex apice dissepimenti pendulae affixa Semina 1—2; testa membranacea; embryo spiralis, cotyledonibus in centro brevissimis.*

1. **Pimenta acris** WIGHT. Ill. II p. 13 tab. 122; BL. Mus. p. 80; MIQ. l. c. p. 467; NIEDENZU l. c. 71 Fig. 38 — *Myrtus acris* Bot. Mag. t. 3153 — *Myrtus pimenta* GAERTN. Fr. 185 t. 38; — *Myrtus caryophyllata* LINN.?; — *Amomis pimentoides* BERG Linnaea 27 p. 421.

„Kleine boom. Twijgen scherp-vierkant. Bladeren gesteeld, elliptisch spits of met spitsen voet stomp leerachtig, glad, netvormig-geaderd, met evenwijdige zijnerven en boogvormige randnerf. Bloemschermen *langer dan de bladeren*, dunbehaard. Kelkslippen 5. Eitjes *± 6 in elk hokje.*"

Aanm. Beschrijving naar MIQUEL en BERG. Ex. uit H. Bog. in Herb. Bog met bloemen. Twijfelachtig een levend ex aldaar thans niet bloeiend, met smallere en spitsere bladeren.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: Inheemsch op de West-Indische eilanden. *Op Java*: Evenals de volgende soort niet wildgroeiend en niet verwilderd; en buiten Hortus Bogoriensis nog nooit op Java in cultuur gezien. MIQUEL zegt evenwel dat deze en de volgende boomsoort naar Oost-Indië zijn overgebracht en dat zij in West-Indië sedert lang gekweekt worden om de peperachtig-scherpe bessen. — Inlandsche naam: onbekend.

1. **Pimenta acris** Berg. *Arbuscula.* „*Ramuli acute tetragoni. Folia petiolata elliptica obtusa basi acuta, nervis parallelis nervo conjunctivo arcuato-conjunctis et valde reticulatis. Cymae subterminales glabrescentes foliis longiores glabrescentes. Flores terminales sessiles articulati, laterales pedicellati. Calycis lobi 5. Ovula* ± *6 in quoque loculo*" (Miquel *l. c.)*

2. **Pimenta officinalis** Berg Pharm. bot ed. 3 I p. 388; Linnaea 27 p. 422; Lindl. Coll. bot. t. 19, Niedenzu l. c. fig. 38; — *Pimenta vulgaris* Wight l. c., Blume Mus. p. 80; Miq. l. c. p. 466. — *Myrtus Pimenta* Hayne Arzn. x tab. 37.

„Kleine boom. Twijgen vierkant. Bladeren gesteeld; *langwerpig, stomp* met spitse voet, met uitstaande v. ond. uitspringende zijnerven, leerachtig onduidelijk geaderd, 160 mM. lang bij 40. Bloempluimen *korter dan de bladeren;* behaard. Bloemen *4-tallig* met 1—2 eitjes in elk *hokje.* Zeer variabele soort."

Aanm. Beschrijving naar Miquel, Berg, e. a. Boom in H. bog. V. B. 110 bloeit niet Nov. 98 (en wellicht ook V. B. 94 met kleinere bladeren en scherp-vierkante twijgen).

Geogr. verspreiding, enz : als de vorige soort. Door de 4-tallige bloemen moet deze soort o a. van de voorgaande te onderscheiden zijn.

2. **Pimenta officinalis** Berg. *Arbuscula.* „*Ramuli subtetragoni. Folia petiolata, oblonga, obtusa basi acuta, coriacea, nervis patentibus subtus prominentibus parallelis, reticulato-venosa, nunc 160/40 mM. longa sed valde variabilia. Cymae foliis longiores sericeo-pubescentes. Flores 4-meri loculis 1—2 ovulatis.*" (Miquel *l. c.)*

7. EUGENIA Linn.

Kelkbuis obconisch, tol- of bolvormig, min of meer boven den eierstok verlengd, meestal met 4 of 5 lobben of tanden. Bloembladen 4 of 5 zeer zelden meer, vrij en uitgespreid of tot een kapje saamgekleefd, dikwijls vroeg afvallend. Meeldraden ∞, in vele rijen, meestal vrij met draadvormige helmdraden; helmknoppen bewegelijk, klein, in de lengte openspringend. Eierstok 2-zelden 3-hokkig (bij *E. Macromyrtus* soms 4-hokkig), met talrijke eitjes; stijl draadvormig, lang, zelden kort, stempel meest priemvormig. Besvrucht, min of meer steenvruchtachtig, zelden droog, dikwijls door den blijvenden kelkrand gekroond. Zaden weinig, bolvormig of saamgedrukt, met een vliezige of vezelige zaadhuid. Kiemwit o. Zaadlobben dik vleezig, zelden ineen gesmolten, somtijds gelobd of ingevreten, worteltje zeer kort of rolrond tusschen de zaadlobben ingesloten.

Boomen of heesters, onbehaard of zelden behaard. Bladeren tegenovergesteld, vinnervig; dikwijls leerachtig, bijna altijd (uitgezonderd o. a. *E. Jambolana* LAM. (non ROXB.) *E. corymbifera* K. et V. en *E. opaca* K. et V.) over de geheele oppervlakte doorschijnend gestippeld. Bloemen zelden alleenstaand axillair, meest in terminale of axillaire (laterale) brachiate pluimen myrsi of vertakte bijschermen.— Stam meestal nogal recht en eerst hoog boven den grond ordeloos vertakt met kromme zeer rijkverdeelde takken; bijna altijd òf zonder òf bijna zonder wortellijsten. Uiterste twijgen meestal dun of zeer dun. Kroon meestal zeer dicht, altijdgroen. Schors meestal buiten grauwbruin of grauw, afschilferend, niet zeer ruw, zonder melksap en zonder gomhars (met waterachtig sap), zonder bijzonderen reuk en met zeer samentrekkende of samentrekkendbitteren smaak.

Het geslacht *Eugenia*, met drie secties *Eu-eugenia*, *Jambosa*, *Syzygium*, volgens de opvatting van B. en H., omvat een 6-tal geslachten uit MIQUEL's Flora I. B.; n. l.:

Jambosa met 77 soorten waarvan 41 op Java; (hiervan één of 2 uitsluitend gecultiveerd.)

Macromyrtus met ééne op Java endemische soort.

Eugenia met 12 soorten waarvan 4 op Java wildgroeiend en een gecultiveerd.

Syzygium met 43 soorten waarvan 17 op Java.

Caryophyllus met 4 soorten waarvan 3 wildgroeiend op Java.

Jossinia met 3 soorten waarvan gééne op Java.

Van deze worden de twee eerste door B. en H. in het ondergeslacht *Jambosa* vereenigd; de beide volgende in *Syzygium*, het laatste tot het ondergeslacht *Eugenia* gebracht, dat door hem geheel anders omschreven wordt dan door MIQUEL; terwijl de door MIQUEL tot *Eugenia* gebrachte soorten door B. en H. onder de 3 ondergeslachten verdeeld worden.

In Nat. pfl. worden nu de door B. en H. aangenomen ondergeslachten als afzonderlijke geslachten beschouwd; maar de omgrenzing eenigszins gewijzigd, zoodat talrijke soorten (o. a. alle *Caryophyllus*-soorten, die door eerstgenoemden tot *Syzygium* werden gerekend, nu tot *Jambosa* gebracht zijn. Echter zijn ook nu nog de kenmerken der geslachten o. i. niet voldoende scherp, weshalve wij hier de zienswijze van B. en H. volgende het geslacht *Eugenia* in den ruimsten zin opvatten, zonder echter de indeeling in drie ondergeslachten over te nemen Naar onze meening zou voor een goede rangschikking der soorten een indeeling in een veel grooter aantal secties noodig zijn, waarbij van de geslachten van Miquel o a. *Caryophyllus* en *Macromyrtus* en van die van Blume *Clavimyrtus* en *Leptomyrtus* weder tot hun recht zouden komen. Daar een dergelijke indeeling alleen op Javaansche soorten berustende echter noodzakelijk onvolledig zou moeten zijn; onthouden wij ons daarvan.

In de 69 door Miquel voor Java opgegeven soorten moeten volgens ons onderzoek de volgende 19 vervallen, als synoniemen of als ten onrechte voor Java vermeld:

Jambosa condensata = *Eugenia corymbifera* K. et V.
Eugenia nervosa = *Eugenia corymbifera* K. et V.
Jambosa littoralis = *Eugenia Jambosa* L.
Jambosa rhynchophylla = *Eugenia Macromyrtus* K. et V.
Jambosa rubricaulis = *Eugenia lineata* Duthie.
Jambosa cerasiformis = *Eugenia lineata* Duthie.
Jambosa saligna = *Eugenia acuminatissima* Kurz.
Syzygium subdecurrens = *Eugenia acuminatissima* Kurz.
Jambosa tetraquetra = *Aphanomyrtus octandra* K. et V.
Eugenia Junghuhniana = *Eugenia polyantha* Wight.
Syzygium costatum = *Eugenia operculata* Roxb.
Syzygium fraternum = *Eugenia Jambolana* Lam.
Syzygium pseudo-Jambolana = *Jambolana* Lam.
Syzygium caryphyllifolium = *Eugenia cymosa* Lam.
Syzygium polyanthum = *Eugenia cymosa* Lam.
Caryophyllus? adenolepis = *Eugenia densiflora* Duthie.
Jambosa rostrata = niet van Java of = *E. aromatica* Miq.
Jambosa melanocarpa = van Sumatra, niet van Java.
Jambosa Teysmanni = waarschijnlijk op Java alleen gekweekt.

Als al te onvolledige en twijfelachtige soorten zijn door ons de volgende 6 niet nader beschreven:

Jambosa costata = *E. polycephala* Miq?
Jambosa cuspidata = *E. opaca* K. et V.?
Jambosa firma Miq. non Blume = *E. lineata* Duthie?
Syzygium subcapitellatum Miq = *E. Jamboloides* K. et V.?
Jambosa marginata Miq.
Syzygium occlusum Miq.

Van de soorten van Miquel blijven er dus 44 over waarvan wij echter bij verscheidene bij het overbrengen in het geslacht *Eugenia* den soortnaam hebben moeten veranderen, daar die van Miquel reeds voor Zuid-Amerikaansche *Eugenia*-soorten in gebruik was.

In Herb. Kds. vonden wij verder twee voor Java nieuwe soorten n. l. *Eugenia Zollingeriana* Miq. (slechts van Soembawa bekend.) en *Eugenia occlusa* Kurz! (non Miq.) (van Achter Indië); terwijl wij bovendien daarin 16 soorten als geheel nieuw moesten aanmerken.

Het geheel der door ons beschreven soorten wordt dus 62; waarvan 2 of 4 n. l. *Eugenia Michelii* Lam. en *Eugenia caryophyllata* Thunb., en wellicht ook *E. malaccensis* en *javanica* uitsluitend gecultiveerd voorkomen. In den hieronder volgenden sleutel tot determinatie van de Javaansche *Eugenia*'s vermelden wij tevens de nieuwe soorten en de synoniemen van Miquel.

Sleutel der Javaansche soorten van Eugenia 1).

1. Zijnerven niet dicht-opeengedrongen (zie ook 40 eerste alinea). . . . . 2.
Zijnerven dicht-opeengedrongen, daardoor de bladeren gestreept-geaderd . . . . . 35.
2. Lang-gesteelde bloemen, 1—4 aan den voet der zijtakjes, eierstok diep gegroefd. . . . 62. *E Michelii* LAM. (= *uniflora* MIQ).
Bloemen in trossen, pluimen of bijschermen. 3.
3. Bloemen in lange, alleenstaande hangende of knikkende trossen. Steunbladachtige blaadjes nabij de knoopen . . . . 21. *E. pendula.*
Bloeiwijze anders. . . . . 4.
4. Bloemen nogal klein, in sterkvertakte pluimen of zeer klein in kluwens (zie bij 29) aan de oude takken. . . . . 28.
Bloemen niet aan oude takken, òf groot in gering aantal . . . . 5.
5. Bladvoet hartvormig, bladeren ongesteeld of bijna ongesteeld . . . . 6.
Bladvoet spits of stomp of bladeren duidelijk gesteeld. . . . . 16.
6. Bloemen nogal klein in terminale vertakte pluimen; twijgen scherp vierkant bladvoet dikwijls stomp. . . . . 30. *E. paucipunctata n. sp.*
Bloemen groot (middelmatig bij *E. aquea.*) . 7.
7. Bloemtrossen ijl, dikwijls axillair, vrucht tolvormig, wasachtig met vleezige kelkslippen. 8.
Bloemtrossen dicht-gedrongen, weinig-bloemig. 9.
8. Bloemtrossen klein 5 – 7-bloemig, axillair, bladeren ongesteeld . . . . 20. *E. aquea.*
Bloemtrossen nogal wijd vertakt, bladeren kort-gesteeld, met sterken kaneelreuk. . 7. *E. javanica (Jambosa alba).*
9. Twijgen scherp-vierkant (of zeskantig), bladeren naar den voet versmald. . . . 10.
Twijgen rond. . . . . 11.
10. Bladeren zeer lang (tot $^1/_2$ M.) smal-lancetvormig, overstaand. . . . . 18. *E. doligophylla (Jambosa lanceolata* MIQ. *ex parte).*
Bladeren langwerpig, hoogstens 20 cM. lang dikwijls bij drieen. . . . . 19. *Eugenia sexangulata.*
11. Bloemstengels alleenstaand, eenbloemig, bloemen groot scharlaken rood . . . . . 10. *E hypericifolia.*

---

1) Aan het slot der *Myrtaceae* is een numerieke en alphabetische lijst gevoegd van alle hieronder behandelde *Eugenia*'s.

Bloemstengels min of meer bundelvormig en vertakt . . . . 12.

12. Bladvoet half stengelomvattend, zijnerven rechtafstaand, bloemen langgesteeld . . 11. *E. bantamensis n. sp.*

Bloemen kort- of niet gesteeld, op 1-3 bloemige bloemstengels . . . . 13.

13. Bloemstengels 1-3- bloemig, alleen of bij bundels aan oude takken. . . . . 9. *E. Klampok.*

Bloemen in korte terminale en laterale trossen, kluwens of bundels . . . . 14.

14 Bladeren bij drieën, bloemen zeer groot, kelk zeer buikig . . . . 12 *E. Zollingeriana.*

Bladeren overstaand, kelk buikig-obconisch . 15.

15. Bladeren zeer groot, elliptisch-langwerpig, bloemen in korte trossen . . . . . . 13 *E. formosa.*

Bladeren langwerpig, bloemen in kluwens . 12 *E. Zollingeriana* var. *abbreviata.*

16. Bloemen groot, meer dan 8 mM. . . . 17.

Bloemen klein zelden meer dan 6 mM. lang. 30.

17. Sterk vertakte, dichtbloemige terminale tuilen bloemen rose, bladvoet rond of stomp, bladvorm zeer variabel. . . . . 3 *E. densiflora* incl. *Caryophyllus? adenolepis.*

Axillaire en laterale niet zeer vertakte bloeiwijze . . . . 18.

18. Bloemen met sterk uitspringende vierkante schijfrand binnen de meeldraden . . . 19.

Schijfrand niet sterk uitspringend, rond . . 23.

19. Bladeren groot elliptisch, bladvoet spits, steel zeer dik. Bloemen groot, purperrood, in korte laterale trossen . . . . 2 *E. malaccensis.* (*Jambosa domestica*).

Bladeren langwerpig-lancetvormig niet groot, bloemen wit of rose . . . . 20.

20. Bladeren met één scherpe binnenrand nerf, twijgen min of meer vierkant . . . . 21.

Binnenrand nerf niet sterk uitspringend of ontbrekend . . . . 22.

21. Bladeren lancetvormig, kort-gesteeld. Bloemen groot, wit Vrucht met kleine opstaande vierkante schijfrand en opstaande kelklobben 1 *E. Jambos* (*Jambosa vulgaris* en *littoralis*).

Bladeren elliptisch. Vrucht met groote vlakke vierkante schrijfrand . . . . 6 *E. umbilicata* (*Jambosa tetragona*)

22. Bladeren lancetvormig, langgesteeld, kleine vertakte axillaire pluimen, schijf uitspringend 4 *E. axillaris* n. sp.

Bladeren meest elliptisch, bloemtrossen kort, weinig bloemig, schijf zeer vlak. . . . 5 *E. discophora* n. sp.

23. Bloemen in ijle vertakte tuilen, kelk steelvormig-versmald, bloemstelen 3-bloemig, bladeren overstaand, bladvoet soms rond of hartvormig . . . . 24.

Bloemen in korte gedrongen trossen of bundels 25.

24. Bladeren dikwijls groot, sterk aromatisch kaneelachtig riekend. . . . . 7 *E. javanica* (*Jambosa alba* en *Samarangensis*).

Bladeren niet aromatisch, bladeren kleiner en smaller . . . . 8 *E. subglauca* n. sp. (*J. alba* MIQ. *ex porte*).

25. Bladeren altijd overstaand, breed . . . . 27.

Bladeren dikwijls bij drieën, smal . . . 26.

26. Bloembundels in de oude bladoksels, bladeren niet groot smal. . . . . 14 *E. Vrieseana*.

Bloemtrossen kort, terminaal, kelkrand 8-lobbig 15 *E. aemula*.

27. Bloemen op korte stelen, terminaal, kelkbuis breed-obconisch 20 mM. lang. . . . . 16 *E. Horsfieldii*.

Bloemen zeer kort gesteeld, in axillaire kluwens, zeer groot tolvormig, 8—15 paar regelmatige bladnerven . . . . 17 *E. polyneura*.

28. Bladvoet hartvormig, bladeren ongesteeld, sterk geribd. . . . . 22 *E. polycephala* (*Jambosa cauliflora* MIQ.)

Bladvoet spits of stomp, bladeren gesteeld . 29.

29. Bloemen zeer klein, bijna zittend in kleine kluwens. . . . . 25 *E. glomerata* n. sp.

Bloempluimen groot vertakt. . . . . . 30.

30. Kelkslippen 4, gelijk, blijvend, stijl zeer kort, stempel dik, schijf zeer vlak. . . . . 24 *E. polyantha*. = (*E. lucidula* et *Junghuhniana* MIQ.)

Kelk in knop gesloten, kapvormig afvallend, stijl lang, priemvormig . . . . . . 31.

31. Zijnerven sterk uitspringend . . . . . 57 *E. operculata* (= *Syzygium nodosum* en *costatum* MIQ.)

Zijnerven weinig zichtbaar, bladeren leerachtig . . . . 58 *E. occlusa* (non MIQ.)

32. Bloemen zeer klein, bolvormig, meeldraden korter dan de kelkzoom, bladeren met foeliereuk . . . . 59 *E. magnoliaefolia*.

Meeldraden even lang of langer dan de kelk, bladeren spits-toegespitst. 33

33. Zijnerven talrijk, met talrijke dunnere aderen

afwisselend, kelk obconisch naar den voet niet versmald . . . . 23. *E. Suringariana* n. sp.

Zijnerven niet talrijk, kelk tolvormig versmald. 34.

34. Twijgen scherp-vierkant, bladsteel soms zeer kort, voet soms hartvormig, vrucht langwerpig . . . . 6. [*1^e alinea*].

Twijgen rond of de bovenhelft der leden scherp-vierkant, vrucht rond. . . . . 35.

35. Terminale zeer rijkbloemige tuilen, kelk met 4—5 kleine ronde tandjes . . . . . 29. *E. corymbifera* (*Jambosa corymbosa* et *condensata* et *E. nervosa* MIQ.)

Bloempluimen ijl, bloemen in hoofdjes aan den top der lange zijassen . . . . . . 36.

36. Bladeren zonder doorschijnende stippels, zijnerven stevig . . . . 27. *E. opaca* (*J. splendens*).

Bladeren dicht-doorschijnend-gestippeld, zijnerven dun . . . . 28. *E. dense punctata* n. sp.

37. Bloeiwijze uitsluitend of hoofdzakelijk aan de ontbladerde takken (zie ook 56 1^e alinea.) 38.

Bloeiwijze axillair en terminaal zelden aan de oude takken . . . . 39.

38. Kelk in knop geheel gesloten; bloembladen daarmee vereenigd . . . . *E. symphysipetala*=*Syzygium occlusum* MIQ.

Kelk met 4—5 zeer kleine stompe tanden. Bloeiwijze zeer omvangrijk . . . . . 48. *E. decipiens* n. sp.

39. Schijf binnen de inhechting der meeldraden sterk uitspringend, deze in 4 bundels geplaatst, twee schutblaadjes onder elke bloem. 40.

Schijf niet binnen de meeldraden uitspringend. 43.

40. Bloemtuilen weinig-bloemig, bloemen nogal groot, zeer verlengd; alle deelen met sterke kruidnagellucht . . . . 31. *E. caryophyllata* (*Caryophyllus aromaticus.*)

Bloemtuilen terminaal zeer vertakt, veelbloemig . . . . 41.

41. Bladeren zeer dik-leerachtig, spits-toegespitst; schutbl. afvallend. . . . . 34. *E. ampliflora* n. sp.

Bladeren stomp of stomp-toegespitst, twee blijvende schutbl. onder elke bloem . . 42.

42. Bladeren dicht-gestreept-geaderd; bloemen zeer kort-gesteeld, kelkbuis verlengd . . 32. *E. fastigiata.*

Bladeren minder dicht-geaderd, bloemen duidelijk gesteeld, kelkbuis niet lang. . . 33. *E. confertiflora* (*Caryophyllus floribundus* MIQ.)

43. Bloemstelen lang, draadvormig, alleenstaand of in weinig-bloemige trossen, met lange buis, bladeren dikwijls niet zeer dicht-geaderd. 49.
Bloemstelen ontbrekend of kort 45

44. Hoofdstelen der bloeiwijze kort en stevig . 37. *E. virens.*
Hoofdstelen der bloeiwijze draadvormig of ontbrekend. . . . . 36. *E. Clavimyrtus Jambosa* (*glabrata* MIQ.)

45. Kelkbuis zeer lang (25 mM) steelvormig, met den 2-4 hokkigen eierstok in het midden, kelk met 2-4 accessore tanden . . . . 35. *E. Macromyrtus* (*Macromyrtus Javanica* MIQ. en *Jambosa rhynchophylla*).
Eierstok in het bovenste min of meer verbreede deel van de kelkbuis of deze zeer kort. 46.

46. Kelkbuis verlengd-kegelvormig of kort-cylindrisch met 4 of 5 tanden of lobben; bloembladen vrij. . . . . 47.
Kelkbuis buikig-versmald of breed-tolvormig 54.

47. Kelkbuis kort-cylindrisch met 5 gelijke ronde lobben, bessen wit (zie ook 48 alin. 1) . 48.
Kelkbuis verlengd-kegelvormig . . . . 49.

48. Bladeren variabel, meest niet zeer lang-toegespitst. . . . . 44 *E. spicata* LAM. (*Jambosa bracteata et aromatica*).
Bladeren zeer lang-staartvormig-toegespitst, hooge boom . . . . 45. *E. cuprea* n. sp. (*Jambosa aromatica* MIQ.)

49. Terminale rijle bloemige pluimen, meeldraden veel langer dan de kelkbuis . . . . 50.
Bloeiwijze verschillend, meeldraden veel korter dan de kelkbuis . . . . 51.

50. 4 groote ronde kelktanden, 4 vrije bloembl. 38. *E. lineata* (*Jambosa lineata* en *rubicaulis* MIQ. *J. cerasiformis* HASSK.)
4-6 ongelijke korte kelktanden, bloembl. 5-7, de buitenste vrij. . . . . 39 *E. intermedia* n. sp.

51. Twijgen scherp vierkant, bloemen in kleine axillaire bundels, bladeren groot langwerpig, zijnerven op afstanden nogal stevig . . 40. *E. ruminata* n. sp.
Twijgen rond. Bloemen interminale en axillaire vertakte trossen . . . . 52.

52. Bloemen klein in tot korte trossen vereenigde kluwens 5 kelktandjes, eierstok 2- hokkig bladen klein met lange stompe punt . . 43. *E. attenuata.*
Bloemen in gesteelde tuilen, 4 kelktandjes, eierstok 3- hokkig, 5-6 muts vormd. bloembl. 53.

53. Kelk van boven verbreed kelktanden zeer klein; eindstandige vertakte bloemtuil . . 42. *E. napiformis* n. sp.
Kelk van boven niet verbreed, kelktanden 3-4 nogal groot, rond . . . . 41. *E. teretiflora* n. sp.
54. Bladeren zéér lang-zéér-spits-toegespitst; kelk-breed-tolvormig meeldraden en stijl zeer kort, bloembl. zeer klein vrij . . . . 55.
Bladeren en bloemen anders . . . . . 56.
55 Stengels meest rond . . . . 60. *E. acuminatissima* (*Jambosa saligna*, *Syzygium subdecurrens*).
Stengels scherp vierkant, bladeren in 't oogvallend zwart gestipt . . . . 61. *E. melanosticta*.
56. Bloeiwijze axillair, met dunne hoofd en zijassen, kelk lang-steelvormig versmald bloembladen uitgespreid . . . . 57.
Bloeiwijze termin. en axillair; eindtakken 3—9-bloemig, bloembladen altijd mutsvormig . . . . 59.
57. Bladeren spits toegespitst, leerachtig, stijl zeer kort, stempel breed . . . . 26. *E. microcyma* n. sp.
Bladeren toegespitst met afgeronden top, stijl priemvormig . . . . 58.
58. Bladpunt kort of middelmatig. Vrucht bolvormig, zijdelings afgeplat . . . . . 46. *E. cymosa* LAM. (*Jambosa syzygoides*, *Syzygium caryophyllifolium* MIQ.)
Bladpunt abrupt, zeer lang en smal, aan den top rond. Vrucht ellipsoide . . . . . 47. *E. tenuicuspis*
59 Bladeren lang-gesteeld, met ronden top, of zeer korte stompe punt, niet doorschijnend-gestippeld; bloeiwijzen axillair en aan de ontbladerde takken . . . . 49. *E. Jambolana* LAM. (*Syzygium fraternum*, *Pseudo-Jambolanum* en *Jambolanum*).
Bladeren toegespitst, doorschijnend gestippeld 60.
60. Kelkrand onregelmatig scheurend, bij oude bloemknoppen nooit duidelijk getand, bloemen in 9-bloemige kluwens . . . . . 50 *E. Jamboloides* = *Syzygium racemosum* MIQ.
Kelkrand duidelijk getand of gaaf, bloemen in gesteelde drietallen . . . . 61.
61. Zijnerven op regelmatige afstanden sterker uitspringend . . . . 51. *E. laxiflora*.
Zijnerven niet in 't oog vallend ongelijk. . 70.

62. Bladeren zeer stevig-leerachtig, met smalle spitse punt, kelk stomp 5-tandig, bloeiwijze dikwijls door schildluizen misvormd . . 56· *E. argutata* (*J. acutata* MIQ.)

Bladeren niet dik-leerachtig, kelktandjes 4 klein bij den bloei onduidelijk. . . . 63.

63. Bloempluim meer tuilvormig met schuin opstaande zijassen . . . . 64.

Bloempluim meer trosvormig met uitstaande zijassen. . . . . 65.

64. Trichotome terminale tuilen, meeldraden langer dan de kelk . . . . 55. *E. striata* (*Syzygium truncatum*).

IJl vertakte dikwijls axillaire tuilen; meeldr. niet langer dan de kelk. . . . . . . 52. *E. javensis* (*Syzygium javanicum* MIQ.)

65. Bladeren langwerpig, nogal abrupt-toegespitst, terminale trosvormige bloeiwijze langer dan de bladeren. . . . . 53. *E. Zippeliana.*

Bladeren iets breeder, bloeiwijze korter bloemen iets grooter . . . . 54. *E. salaccensis* (*Syzygium pyrifolium* MIQ.)

Eugenia LINN. *Calycis tubus globosus ovoideus turbinatus vel elongatus, supra ovarium haud vel plus minus productus, limbi segmenta 4, rarius 5 (in E. Macromyrto 8—6) distincta, nunc ampla imbricata, nunc brevia vel in margine truncato vix prominula persistentia vel decidua, rarissime (in E. operculata) concreta et calyptratim circumscisse decidua. Petala 4—5, rarissime ∞ vel nulla, patentia vel conniventia et in calyptram plus minus coalita (conglutinata). Stamina ∞, multiseriata, libera vel basi in phalanges 4, praesertim in alabastro, obscure connata cum petalis margini calycis producti saepe dilatato (disco staminali) inserta, filamentis filiformibus; antherae versatiles, saepius parvae, loculis longitudinaliter dehiscentbus, raro didymis. Ovarium 2-rarius 3- (in E. Macromyrto saepe 4-) loculare disco plano, patelliformi vel cupulari coronatum, vulgo tenui raro intra marginem staminiferum prominente; stylus filiformis raro brevis stigmate punctiformi rarissime (in E. polyantha) capitato; ovula in loculis ∞, placentae e septo parum prominenti affixa, saepius incurvo-adscendentia (in sectione Myrciaria 2—4, in E. acuminatissima* KURZ *6). Bacca pulposa vel subdrupacea, rarius subsicca et fibroso-corticata, calycis limbo persistente vel illius basi parte superiore dicidua) coronata, vel truncata. Semina pauca, saepius 1—4 globosa vel mutua pressione varie compressa, testa membranacea vel cartilaginea vulgo fibrosa;*

embryo crasso-carnosus, radicula brevissima vel elongata teres inclusa cotyledonibus crassis laevibus vel vario modo lobatis et ruminatis raro conferruminatis.

Arbores vel frutices, glabrae vel rarius tomentosae vel villosae. Folia opposita (in singula specie anglo-indica ut videtur alterna), coriacea vel membranacea, penninervia saepe striato-venosa, variis modis pellucido-punctata vel (E. Jambolana LAM. *non* ROXB. *et E. opaca = Jambosa splendens* MIQ.*) epunctata. Inflorescentia nunc centripeta, pedicellis 1-floris oppositis, ad axillas solitariis vel in racemum brevem (ramum aphyllum) dispositis, vulgo centrifuga cymis densis in paniculas terminales lateralesve brachiato-ramosas dispositis. Bracteae et bracteolae saepius parvae caducissimae, rarius foliaceae persistentes.*

1. **Eugenia Jambos** L. ROXB. Fl. Ind. II 494; BRAND. For. fl. 233; KURZ For. fl. I 495. DUTHIE l. c. 474; — *Jambosa vulgaris* DC. pr. III 286; BL. mus 93; WIGHT Ic. t. 435 ; MIQ. l. c. 425; — *Myrtus Jambos* KTH. BL. Bijdr. 1085; — RHEEDE Hort. mal. I tab. 17?? — ? *Jambosa littoralis* BL! Mus 102; MIQ. l. c. 426.

Twijgen alle of alleen de uiterste stomp-vierkant. Bladeren lancetvormig, toegespitst, met versmalden voet, die in den korten dikken bladsteel overgaat, vleezig-leerachtig, met stevige middelnerf en dunne, van onderen uitspringende zijnerven, die in een doorloopenden binnenrandader uitkomen, 100—180 mM. lang, 30—50 breed, bladsteel 6—10 mM. Bloemtuil terminaal en axillair, weinigbloemig. Bloemen groot, wit; kroon ± 45 mM. in diam; kelkbuis obconisch, kelklobben *rond bijna gelijk, schijf breed, 4-hoekig,* boven den eierstok uitstekend. Besvrucht ongeveer bolvormig, met de 4 blijvende en samenneigende kelklobben gekroond, één tot 2 zadig. Zaden dikwijls met 2—3 kiemplanten. Zaadlobben zeer ongelijk soms diep ingesneden.

Nogal lage boom. Kruinhoogte tot 15 M. bij 40 cM. stamdiameter. Stam nog al krom, lang ordeloos vertakt. Kroon niet zelden nogal ijl, onregelmatig en breed, zeer donkergroen en zeer laag aangezet. Schors buiten zeer donkergrauw. Bladeren boven zeer donkergroen, onder nogal donkergroen, boven iets glimmend, onder dof. Bloemen wit, groot, talrijk, zeer zwak welriekend. Kelkslippen en bloembladen buiten bleekgroen met witten zoom en binnen wit. Helmdraden wit, Helmknoppen vuil grijsgeel. Stamper en stijl wit. Discus eerst wit, later bruin. Vrucht buiten bleekgeel of zeer bleekgroengeel. Vruchtvleesch karakteristiek maar zwak naar rozenolie riekende (vandaar de inlandsche naam). Zaad buiten vuil bruin.

Aanm. Beschrijving naar verschillende exemplaren van Hort Bog. in April bloeiend, en een drietal bloeiende exemplaren, alle uit Pangantjongan Herb. KDS. (5531 B. etc.) Geen authenthiek gezien, maar de soort is zeer kenbaar vooral door de afbeelding bij WIGHT en schijnt weinig te varieeren.

De beschrijving bij LAMARCK schijnt niet geheel op onze soort toepasselijk te zijn, en de aangehaalde afbeelding bij RHEEDE gelijkt er zeer weinig op. De afbeelding bij WIGHT l. c. is uitmuntend.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: Het vaderland dezer soort is nog niet bekend; maar de soort sinds overoude tijden in Indië gecultiveerd; het ligt waarschijnlijk op een der eilanden van den Maleischen Archipel. *Op Java*: niet in wilden staat gevonden. Echter op Java, vooral in West- en Midden Java in vele dorpen gecultiveerd, zelfs nog tot op 1200 M. zeehoogte en ook op 40 M. zeehoogte. — Een steriel authentiek specimen van H. L. B. onder den naam J. littoralis Bl. zoude volgens de etikette van [? wildgroeiend] Java afkomstig zijn. — Bloeitijd: Bloemen in Juli, Aug. en April verzameld. Vruchten in November bij Kĕdoengdjati. Gebruik. Hout niet gebezigd, want de vruchten zijn vooral in Midden-Java zeer gezocht; deze rijp rauw gegeten en om reuk naar rozenolie door inlanders zeer gezocht; vooral in de Vorstenlanden. — Cultuur: Vrij veel gecultiveerd in tuinen van europeanen en inlanders. Bijzonder geurige vruchten zouden de in den kraton te Sålå gecultiveerde boomen hebben. — Inlandsche namen: Bij Kĕdoengdjati en in Sålå *Djamboe-ajĕr-mawar*, j.m.l. of *Djamboe-kraton*, j. — Bij Buitenzorg ook *Djamboe-ajĕr-mawar*, s. met andere woorden de *Djamboe* soort met rozenwater. Vaste naam. — Habitus: In blad, bloem en boomhabitus precies *Eugenia densiflora Djamboe-Klampok*, j. der djatibosschen van Midden-Java, maar aan de naar rozenwater riekende geelachtige vrucht dadelijk van alle andere op Java groeiende Eugenia's kenbaar.

Eugenia Jambos L. *Arbor mediocris. Ramuli subteretes, passim leviter angulato-striati ultimi obtuse-tetragoni. Folia lanceolata, sensim longe obtuse acuminata, basi in petiolum attenuata, 100/40, 160/35, 180/43 mM. longa, coriacea, costa media subtus prominente, nervis lateralibus utrinque 10-20, obliquis tenuibus sed distinctis nervo singulo distincto intramarginali unitis, obsolete reticulata, petioli breves crasse carnosi superne canaliculati. Racemi terminales et axillares, folio plus duplo breviores pauciflori brevissime pedunculati, rhachi obtuse tetragoni, ramis (pedicellis) saepius unifloris vel inferioribus paucifloris, 8-16 mM. longis, bracteolis minutis caducis. Flores majusculi* ± *45 mM. diam., calyx* *obconicus, basi in stipitem 3 mM. longum attenuatus, et cum eo 12—16 mM. longus apice 8—9 mM. latus, leviter striulatus, disco staminifero lato paullum (± 2 mM.) supra ovarium elevato, intus lato exacte tetragono supra staminum insertionem elevato vestitus; limbi 4-partiti lobi semirotundi concavi vix inaequales, interiores 8 mM. alti, 12 lati. Petala rotunda, concava, irregulariter rumpentia, ± 17 mM. longa. Staminum antherae oblongae, 1 mM. longae, glandula nulla distincta. Fructus fere maturus globosus, saepe lateraliter compressus ± 25 mM. diam, brevissime stipitatus, calycis limbo magno persistente erecto lobis paullum inaequalibus et disco tetragono coronatus, 1—2-spermus sarcocarpio carnoso 2—3 mM. lato albido insipido (malum immaturum odore referente). Semina globosa vel semiglobosa integumento fragili, embryonibus 1—3; cotyledone altera vel utraque bipartibili plumula et radicula inclusa vel subexserta minuta.*

2. **Eugenia malaccensis** LAM. spec.; ROXB. Fl. Ind. II 483. WIGHT Ill. 14 t. 98; KURZ For. fl. I 493; DUTHIE l. c. 471; — *Jambosa domestica* RUMPH. amb. I p. 121 tab. 37; BL. mus 91; BERG. Fl. Bras. XIV 1 p. 376; DC. prod. III 288; MIQ. l. c. 411; — *J. purpurascens* DC. l. c. 286; — *J. malaccensis* DC. l. c.; HASSK. Flor. 1844 p. 591; HOOK. Bot. mag. t. 4408; — *Eugenia macrophylla* LAM.; BL. Bijdr. 1084 *(myrtus)*. — RHEEDE Hort. Mal. I 29 t. 18.— *Jambosa purpurea* WIGHT Ic. t 549; — *Myrtus malaccensis* BL. Bijdr. p. 1083.

Bladeren *groot* elliptisch of elliptisch-langwerpig stomp of *nogal spits met spitsen voet*, leerachtig, glimmend, nogal kort- en zeer dik-gesteeld, 220—300 mM. lang, bij ± 80—160, met niet talrijke zijnerven die van onderen uitspringen en binnen den rand zich vereenigen soms met dubbele lussen; bladsteel dik, gegleufd, 8—13 mM. lang. Bloemtrossen *zijdelings* kort, dicht, bloemen *zeer kort-gesteeld* groot, kelkbuis obconisch *van onderen versmald*, kelklobben ongelijk, meeldradenschijf met vierkante weinig uitspringende binnenrand. Vrucht langwerpig-bolvormig genaveld en door de ingebogen (niet vleezig wordende) kelklobben gekroond. Bij de verschillende variëteiten in vorm verschillend.

Nogal hooge, dikke boom. Kruinhoogte tot 18 M. bij 45 cM. stammiddellijn. Stam nogal recht, meestal laag bij den grond ordeloos vertakt, bij jonge boomen kaarsrecht met rechte, min of meer kruisgewijze geplaatste, schuin opwaarts gerichte takken. Kroon meestal dicht, donkergroen, veelal breed eivormig en bijna altijd hol d. w. z. de oudere takken dragen geen bladeren en deze zitten alle aan de peripherie van de loofkroon aan de uiteinden der twijgen Schors buiten donkergrauw. Bladeren onder bleekgroen, boven donkergroen. Bloemen prachtig purper-violet zeer talrijk en vooral aan de ontbladerde deelen der dikkere takken. Vruchten buiten fraai donkerrood of bleekgeel met purperrood gestreept. Midden-vruchtwand wit, sappig, met aromatischen reuk. Zaad buiten bruin.

Aanm. Beschrijving naar gekweekte exemplaren onder anderen V. A, 98 en V. A. 105 de eerste met zeer breede bladeren.

MIQUEL onderscheidt een een vijftal variëteiten, die door ons niet nader onderzocht zijn.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: „Inheemsch op een der eilander van den Maleischen Archipel" [MIQUEL] *op Java*: niet inheemsch; alleen gecultiveerd. Als zoodanig in de meeste dorpen, zelfs ook tot 1200 M. zeehoogte en zoowel in Oost-Java als in Midden en West-Java.— Bloeitijd: Bij Palaboehanratoe in April 1899 algemeen in vollen bloei en bij Buitenzorg toen algemeen met bloemknoppen. Schijnt minstens tweemaal 's jaars en steeds zeer rijk te bloeien en rijk vrucht te dragen. Gebruik. Hout niet gebezigd. *Schors*, *enz.* De vruchten rijp, rauw gegeten; door inlanders en europeanen evenzeer gezocht en op de pasars te koop. De vruchtgrootte en geur varieert bij verschillende boomen zeer.— Cultuur: Algemeen gecultiveerd; zeer aantebevelen. — Inlandsche namen: *Djamboe-bol*, ml. s of *Djamboe-pĕrtokal* s. bij Buitenzorg een vaste naam.— *Djamboe-tĕrsånå*, j. of *Djamboe-dĕrsånå*, j constant in geheel Midden- en Oost Java.— Al deze namen uitsluitend voor deze species gebezigd en ook elders op Java geldig.— Habitus: Reeds in blad zeer kenbaar, aangezien in de javaansche dorpsboschjes geen andere boomsoorten zulke bladeren [zie boven] heeft. In bloei trekt de boom zeer de aandacht, omdat dan de grond onder den boom door de afgevallen meeldraden als het ware donkerviolet gekleurd is en doordat de kale dikke takken, die dicht met de violette of purper violette bloemen bedekt zijn, scherp afsteken tegen het donkere groen van den loofkroon.

Eugenia malaccensis LINN. *Arbor mediocris. Ramuli ultimi tereti-compressi. Folia majuscula breviter petiolata elliptica vel elliptico-oblonga apice obtusa vel subacuta basi attenuato-acuta coriacea nitida, utrinque sparse pellucido-punctata nervis primariis erecto-arcuatis subtus prominentibus ± 10 utrinque, intra marginem unitis, interdum arcu duplici laxe reticulata; 220/90 — 300/160 mM. longa, petiolus crassus saepe corticatus supra sulcatus 10 mM. longus. Racemi laterales dense brevissimi vel breves [rhachi nunc 5—12 mM. longa tetragona], breviter pedunculati. Flores*

3—7 magni sessiles (diam 50—60 mM. Calyx turbinatus basi, attenuatus tubus (cum parte limboidea cupulari) 20 mM. longus, ± costulatus. Lobi inaequales rotundati margine membranacei, 6—10 mM. alti. Petala spathulata concava 17 mM. longa. Discus staminalis margine interno tetragono plano vix prominente. Stamina crassa 30 mM. longa, antherae minutae. Fructus subglobosus vel depresso-turbinatus calycis lobis incurvis coronatus. Fructus pomiformis umbilicatus, calycis lobis haud incrassatis coronatus.

3. **Eugenia densiflora** DUTHIE F. B. I. II, 473; — *Jambosa densiflora* DC. Prod. III 287; MIQ. Fl. I. B. p. 416; Anal. Ind. I p. 17; BL. Mus. 94; KORTH. ned. Kr. Arch. I. 200; — *Myrtus densiflora* BL. Bijdr. 1087; — (*E. corymbosa* ROXB. Fl. Ind. II 497? WIGHT. Ic. t. 627?); — *Caryophyllus adenolepis* MIQ. l. c. 466.

Twijgen rond met roodbruine schilferige schors. Bladeren *gesteeld*, zeer veranderlijk in vorm en grootte, *meest langwerpig* of elliptisch-langwerpig stomp of toegespitst met stompen of spitsen voet, *leerachtig*, *netvormig-geaderd* met nogal uitspringende zijnerven, die in een *dubbele* soms onduidelijke *randader* uitloopen, 100—325 mM. lang bladsteel 10 - 20 mM. Bloemtuilen terminaal of zelden axillair sterk-*vertakt veelbloemig*, *ineengedrongen*, zeldzamer uitgespreid; eindtakken der bloeiwijze 3-bloemig; *hoofdjes en takken in geledingen verdeeld.* Bloemen zeer varieerend in grootte meest kortgesteeld, de eindbloemen soms zittend. Kelk obconisch met versmalden voet, slippen ongelijk. *Schijf scherp-vierkant*, *met uitspringende binnenrand.* Besvrucht bolvormig vaak gestreept meest éénzadig onder de groote opstaande kelkslippen eenigszins ingesnoeid en met de kleine vierkante schijf gekroond.

Meestal een lage boom met 10—15 M. kruinhoogte bij 25—30 cM. stamdiameter, soms tot 20 M. kruinhoogte bij 45 cM. stamdiameter. Stam meestal krom en lang, ordeloos vertakt. Kroon meestal zeer dicht, onregelmatig en laag aangezet. Schors buiten grauw, na het afschilferen soms pleksgewijze min of meer koperkleurig, maar nooit geheel koperkleurig. Bladeren boven donkergroen, onder gewoon groen, geheel dof of nagenoeg dof. Jonge bladeren tot op de normale bladgrootte nog fraai bleek donkerrose boven en bleekrose beneden of bleek bruinachtiggroen, met iets zuren en aromatischen smaak en reuk. Bloemen in talrijke staande terminale witte tuilen, op den omtrek van de loofkroon. Kelkbuis buiten fraai karmijnrood. Kelkslippen en bloembladen wit met rosetint. Helmdraden aan den voet karmijnrood, boven witachtig geel. Discus witachtig geel, soms? rose. Bloembladen wit, zeer kort na het openen van den bloemknop afvallend. Vruchten jong zeer bleekgroen; rijp vuil purper en groen of vuil donker violet en groen met bleekgroene kelkslippen met eenigszins bitteren smaak en zeer weinig sappig vruchtvleesch.

Aanm. Beschrijving naar zeer talrijke exemplaren van Herb. Kds. Wij onderscheiden bij deze polymorphe soort geene variëteiten; daar de verschillende vormen meestal door overgangen verbonden zijn. Naar het blad zou men wellicht twee hoofdvormen kunnen onderscheiden; een met zeer elliptische en een met meer langgestrekte bladeren. Bij de laatste zijn tevens in het algemeen de bloemen grooter de bloeiwijze is meer typisch rijkbloemig en gedrongen en de vruchtkelkslippen groot. Deze vorm vooral in Midden-Java algemeen maar ook enkele exemplaren uit Pangentjongan West Java.

Geogr. verspeiding: *Buiten Java*: „Malakka Singapore" (Duthie). „Sumatra" (Miquel) *op Java*: Geheel Java beneden 1500 M. zeehoogte in West-Java (o. a. Bantĕn) als in Midden-Java (Sĕmarang, Pĕkalongan, enz.) en in Oost-Java (o. a. Banjoewangi) verzameld. Bij Tjĕmara in Bantĕn op 200 M. Bij Dèpok en Bĕbòdjong nabij Buitenzorg op 150 M. en 700 M. In de Preanger bij Palaboehanratoe op 50 M., bij Takòka op 1200 M., bij Pangentjongan en Tjibòdas [G. Gĕde] op 1350 M. en 1400 M. In Pĕkalongan bij Soebah op 50 M. In Tĕgal bij Margasari op 50 M. en boven Soerdjå op 800 M. In Banjoemas bij Pringåmbå op 1000 M. en bij Tjilatjap op Noesakambangan op 25 M. In Sĕmarang en Soerakarta bij Kĕdoengdjati, Tĕlawa, Karangasĕm enz. op 100 M. en 200 M. In Madioen bij Pånårågå op 150 M. In Kĕdiri bij Pare op 200 M. In Zuid-Pasoeroehan op 300 M. In Bĕsoeki bij Simpòlan op 800 M., bij Pantjoer op 1000 M. en bij Poegĕr op 5. M. en bij Rågådjampi (Banjoewangi) op 40 M.— Voorkomen: Niet gezellig, maar vooral in de djatiwouden in tal van individuen voorkomende.— Standplaats: Bij voorkeur in periodiek nogal droge streken, maa2 dáár toch alleen in de ravijnen en beekoevers. Ook in constant zeer vochtige streken op vruchtbaren grond, en ook in jonge secundaire bosschen; vooral beneden 600 M. maar ook op grooter hoogte (zie hierboven).— Bloeitijd: Het geheele jaar door bloemen en vruchten gevonden, althans bij verschillende boomindividuen; vooral in einde oostmoesson. Zeer rijk bloeiend en rijk vruchtdragend.— Gebruik. *Hout* alleen voor brandhout gebezigd. *Schors enz.* De rijpe vruchten rijp rauw soms door inlanders gegeten, maar slechts weinig gezocht om den eenigszins bitteren smaak en het weinig sappige, slechts dunne vruchtvleesch.— Cultuur: weinig aantebevelen, tenzij in blijvende reboisaties van kale berghellingen om den dichten altijdgroenen loofkroon.— Inlandsche namen: In W. Java op voornoemde plaatsen nu eens *Pètag*, s. dan weêr *Kòpò*, s. en dan soms met toevoegingen als *Kòpò-lalaj* s. *Kòpò-ba-*

dak, s. dat groote of vleermuizen-*Kòpò* beteekent in tegenstelling met de gecultiveerde Kopo-soorten. — *Klampok*, j. of *Djamboe-klampok*, j. is een vrij vaste naam in bijna geheel Midden- en Oost-Java, o a. bij Kĕdoengdjati, maar met enkele locale uitzonderingen o. a. Bij Tjilatjap en Pringåmbå veelal *Djambon*, j. gebeeten (niet te verwarren met *Djabon*, j., zie KOORD. Plantk. Woordenboek).— Soms in Midden-Java ook *Djamboe-alas*, j. (of hoogjavaansch *Djamboe-wånå*, j).— Bij Pantjoer en Simpòlan *Klampok-batoe*, md of alleen *Klampok*, j.— Bij Tangkol (Pasoeroehan) soms *Klampok aroem*, j [welriekende Klampok] genoemd. — De namen *Kopo*, j. en *Pĕtag* gelden voor meerdere Eugenia's, — Habitus: Niet in het oogvallend, tenzij in bloei in de dorre djatiwoudstreken. De talrijke witte bloemtuilen vallen dan nogal in het oog tegen de vrij groote [tegenoverstaande] bladeren. Van de andere *Eugenia*'s der djatiwouden is deze species reeds door de bladeren gemakkelijk te ouderscheiden. Alleen gelijkt de dáár groeiende *Eugenia-Javanica* in blad eenigszins daarop maar laatstgenoemde heeft bijna zittende bladeren met iets hartvormig-ingesneden voet, terwijl de uitsluitend eindelingsche bloeiwijzen *Eugenia densiflora* ook kenmerken.

Eugenia densiflora (DC.) DUTHIE. *Arbor 20 M. alta trunco 40 cM. diam. Ramuli teretes cortice rufescente ruguloso-desquamante juniores steriles compressi, obtuse sub-quadranguli. Folia modice petiolata forma admodum variabili, vulgo oblonga vel elliptico-oblonga apice acuminata rarissime obtusa, basi obtusa vel acutiuscula raro subrotundata, coriacea, nervis lateralibus utrinque 10—15 prominulis, minoribus interjectis, vulgo tenuibus, procul a margine nervo conjunctivo et ultra hunc arcubus minus distinctis vel vena altera intramarginali conjunctis, utrinque reticulato-venosa 125—350 mM. longa. Petiolus crassus supra leviter sulcatus (in sicco). Corymbi multiflori raro axillares vulgo in paniculam corymbosam vel umbelliformem terminalem conferti, pedunculati vel sessiles nunc valde condensati nunc laxi. Rhachis et rami inferiores vulgo basi vel toti cortice suberoso obtecti, superne internodiis brevissimis vel elongatis inter se et cum ramulis articulatis compositi ramuli triflori. Flores brevissime vel modice pedicellati (pedicellis tetragonis utrinque articulatis), terminales saepe sessiles bracteolis minutis rotundis fugacissimis. Alabastra clavato-turbinata. Calyx turbinato-obconicus basi vulgo in stipitem brevem sensim attenuatus, cum limbi parte integra (± 4-2 mM. alta) 15—7 mM. longus; lobi approximati semirotundi membranaceo-marginati demum patentes externi ± 3 mM. alti, interni fere duplo majores; discus staminifer tetragonus latus diametro parvus (extus 12 intus 8 mM.), margine interno acute tetragone distincte prominente; petula calycis lobis multo majora (usque 20 mM. diam) vix unguiculata; stamina 30—15 mM. longa; antherae oblongae, glandula inconspicua, ovarii loculi parvi basi styli proximi. Fructus globosus basi interdum in stipitem brevem abrupte protractus, superne constrictus et calycis* *lobis magnis foliaceis suberectis et disco tetragono coronatus, in sicco magis minusve conspicue striatus 18—23 mM diam; mesocarpio tenui (1—2 mM.); Semen vulgo singulum testa fragili-coriacea, tenuis pericarpio arcte conjuncta · cotyledones nunc 3 valde inaequales radicula minuta inclusa.*

Obs. *Species ut jam observavit* BLUME *valde polymorpha sed notis communibus conspicuis optime distinguenda et formae diversae transitionibus conjunctae.*

4. **Eugenia axillaris** n. sp? *)

Boom. Twijgen bijna rond. Bladeren lang-gesteeld, lancetvormig *naar beiden uiteinden* toegespitst, met spitsen of *zeer spitsen top*, dun leerachtig, met dunne verwijderde zijnerven en netvormig geaderd, 130—180 mM. lang, bladsteel 10—15 mM. Bloempluimen axillair en terminaal veel korter dan de bladeren. Bloemen aan die van *E. densiflora* gelijk, maar veel kleiner. Kelk in sicco 8 mM. lang en stijl 20 mM. lang.

Aanmerking. Beschrijving naar één bloeiend exemplaar van Herb. KDS 5528 β. De bloemen en vertakking der bloeiwijze zeer gelijk aan *E. densiflora*, waarvan het misschien slechts een afwijkende vorm is.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onzeker. *Op Java*: Alleen bij Palaboehanratoe in de Zuid-Preanger op 100 M. zeehoogte in heterogeen altijdgroen oerwoud; verstrooid groeiend.— Bloeitijd: Augustus. Vruchttijd onbekend.— Gebruik geen.— Inlandsche naam: Nu eens *Kòpòlalaj*, s. dan eens *Kòpò-beurit*, s. genoemd op voornoemde groeiplaats— Habitus: Blad als *Eugenia densiflora* gewone *Djamboe-klampok*, j. maar bloemen kleiner.

Eugenia axillaris *n. sp.? Arbor. Ramuli teretiusculi vel obtuse tetragoni. Folia longiuscule petiolata lanceolata utrinque attenuata apice acuta vel acutissima tenuiter coriacea pellucido-punctata nervis lateralibus tenuibus distantibus obliquis cum reticulatione venarum utrinque perspicuis intra marginem arcuato et reticulato-conjunctis, 130/28—180/43 mM longa. Paniculae axillares et terminales folio multo breviores, rhachi et ramis tetragonis, articulatis. Flores brevissime pedicellati et sessiles saepe terni iis E. densiflorae consimiles, calycis lobis parum inaequalibus, calyce in sicco ± 8 mM. longa, stylo 20 mM.*

Obs. *Species male cognita E. densiflorae nimis affinis sed inflorescentia axillari ad E. Jambos accedens.*

---

*) Naar de axillaire bloeiwijzen, die haar van *E. densiflora* onderscheiden, waarmede de bloem overeenkomt.

5. **Eugenia discophora** n. sp. *)

Twijgen vierhoekig of nagenoeg rond (aan denzelfden tak). Bladeren *elliptisch* en *ei-lancetvormig* stompjes toegespitst, aan den breeden of smallen voet in de bladsteel afloopend, in sicco perkamentachtig, *met 6—8 paar dunne boogsgewijze zijnerven*, die *niet in een randnerf samenkomen* 95—165 mM. lang. Bloemen in kleine trossen of zeldzamer *alleenstaande* in de bladoksels en aan de toppen, soms in bundels, *gesteeld*. Kelkbuis obconisch-gesteeld ± 10 mM. lang, met groote ongelijke ronde lobben; vierkante dikke binnenschijf, die na den bloei bijna vlak is en zeer in het oog valt Stijl lang Vrucht onbekend.

Nogal hooge boom. Kruinhooge tot 20 M. bij 35 cM. stammiddellijn. Stam recht, rolrond, zonder gleuven, zonder wortellijsten, nu eens hoog, dan weêr nogal laag bij den grond met rijkverdeelde, dikke primaire takken. Kroon veelal smal-eivormig, zeer dicht en donkergroen, nogal hoog aangezet. Schors buiten grauw; in doorsnede 3—5 mM. vuilbruin; binnen wit, violetachtig verkleurend, zeer weinig bladgroen; zonder lenticellen; smaak iets samentrekkend. Spint wit, fijndradig, dof, reukeloos. Bladeren boven donkergroen, onder bleekgroen, geheel bijna dof, reukeloos, smaak iets bitter. Bloemen groenachtig? wit. Vrucht (jong) groenachtig.

Aanmerking. Beschrijving van bladeren en bloemen naar een paar bloemdragende specimina van Herb. KDS.

De soort schijnt niet bij MIQUEL voor te komen, en zeer nabij verwant te zijn aan *E. densiflora* en wellicht ook aan *E.* (*tetragona* MIQ.) *umbilicata* K. et V. Van de laatste zijn echter de bloemen nog onbekend, van deze soort de vrucht.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* onbekend. *Op Java:* Slechts een paar boomen gevonden op het Wilis-gebergte boven Ngĕbĕl op 1300—1500 M. in de res. Madioen. — Voorkomen: Verstrooid groeiende zeldzame boom— Standplaats: In diep ravijn op vruchtbaren grond, in heterogeen altijdgroen oerwoud. Bloeitijd: In October bloemen (bij de 2 gevonden boomen) en die boomen in Augustus onrijpe vruchten dragende.— Gebruik en inlandsche naam in loco geheel onbekend.— Habitus: Slank boompje met zeer dichten smallen loofkroon, dat nòch in blad nòch in bloei de aandacht trekt.

---

*) Naar de zeer uitspringende, na den bloei vlakke schijf.

5. **Eugenia discophora.** *n sp. Arbor 20 M. alta trunco 35 cM. diam. Ramuli tetragoni et subteretes (in eodem ramo) cortice flavido griseo. Folia elliptica et lanceolata apice obtusiuscule modice vel brevissime acuminata basi obtusa vel subrotundata vel cuneata ima in petiolum attenuata, in sicco pergamacea sordide pallida et viridi-fulva, nervis lateralibus subtus prominulis utrinque 6—8 arcuato-patulis, prope marginem arcuato-et reticulato-conjunctis vena laterali nulla, obscure reticulata 95/36—165/65 mM. longa Pedunculi in axillis et apice ramulorum fasciculati rarius solitarii, corticati quadranguli, folio plus duplo breviores a basi inde racemoso-pauciflori, rarius uniflori Flores in apice pedunculi et ramulorum brevium singuli articulati. Calycis tubus obconicus, pedicellato stipitatus 10 mM. longus; limbi lobis rotundis concavis valde inaqualibus, internis 6 mM. altis, parte limboidea cupulari intra discum staminalem disco crasso tetragono vestita, post anthesin valde explanata disco magis prominente. Antherae oblongae Stylus elongatus. Fructus ignotus.*

Obs. *Florum structura Eugeniae densiflorae forsan nimis affinis sed inflorescentia et imprimis innservatione diversa.*

6. **Eugenia umbilicata** K. et V. — *Jambosa tetragona* (non WIGHT) BL. mus. p. 107 MIQ! l. c. 418.— *Jambosa Kigurrung* BL. mus. l. c. fide MIQ.

Twijgen vierkant. Bladeren gesteeld, *elliptisch* kort-*smal-toegespitst*, met spitsen of stompen voet, in sicco perkamentachtig, licht-vaalbruin, doorschijnend gestippeld, *met ongeveer acht paar van onderen uitspringende zijnerven* met duidelijke verbindigsnerf binnen den rand, 70 — 125 mM. lang. Vruchtstengels axillair en aan de toppen, soms bundelsgewijs, *kort*, *dik*, geringd. Bloemen *onbekend.* Vrucht bolvormig, zijdelings en van boven afgeplat, met zeer breeden, vlakken, 4-hoekigen navel en uitstaande afgeronde kelklobben ± 30—40 mM. breed. Vruchtwand dun. Zaad dwarslangwerpig met dikke vezelige tusschen de zaadlobben indringende zaadhuid; zaadlobben glad.

Lage? boom. Schors buiten iets koperkleurig afschilferend. Spint vuil wit. Bladeren boven zeer donkergroen en glimmend, onder bleekgroen en bijna dof, reukeloos, en smakeloos. Vruchten bijna rijp) buiten half bleekgroen en half vuil donkerpurper, fijngewreven reukeloos met melig-samentrekkenden smaak. Vrucht van boven vlak, melkwit of groenachtig wit.

Aanmerking. Beschrijving naar één vruchtdragend exemplaar van Herb. KDS, [5834 β.] vergeleken met authenthiek.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: niet bekend. *Op Java*: Slechts een paar boomen bij Pringåmbå in Banjoemas op 900 M. verstrooid groeiende in altijdgroene heterogene bergwouden op zeer vruchtbaren grond.— Vruchttijd: In November.— Gebruik en Inlandsche naam onbekend. — Habitus: niet in het oog vallend.

Eugenia umbilicata. *Arbor. Ramuli tetragoni cortice desquamante. Folia elliptica sensim vel subabrupte anguste et obtuse acuminata basi acuta vel obtusa, in sicco pergamacea, pallide-viridi-fuscescentia, pellucide-punctulata, nervis utrinque ± 8 subtus prominulis, vena intramarginali a margine valde remota distincta conjunctis, tenuiter dense reticulata, 70/42—125/60 mM longa, petioli ± 10 mM. longi, crassi, contorti. Pedunculi axillares et subterminales breves (petiolo vix longiores) tetragoni, corticati annulati interdum fasciculati. Flores ignoti. Drupa subglobosa, lateraliter leviter compressa, atque impressa, per longitudinem striulata, apice umbilicata disco plano cum styli basi, disco staminifero 4-gono cincto et calyce persistente lobis semirotundis subaequalibus erectis vel patentibus; ± 30—40 mM. lata, 20—30 alta, 25—30 crassa, umbilico ± 15 mM. diam. Pericarpium tenue 1.5 mM. (in sicco coriaceum); testa (cum endocarpio?) fibrosa crassa altero latere inter cotyledones intrusa, cotyledonibus semigloboso-peltatis; radiculam minutam medio includentibus.*

Obs. *Descriptio speciei ut videtur rarissimae e specimine singulo fructifero (cum authenthico congruente).*

7. **Eugenia javanica** LAM. Dict III 200 (ex parte fide BLUME) KURZ. Journ. As. soc. l. c. 69; For. fl. I 494; DUTHIE l. c. 474; — *Jambosa alba* BL. Mus p. 94; RUMPH. amb. I. t. 38 B; WIGHT. Ic. t. 548; MIQ F. I. B. I p. 413 (ex parte fide DUTHIE); — *J. Samarangensis* DC. prod. III 286; KORTH. Ned. Kr. arch. I 201; BL. Mus. I 95; Bijdr. 1084 (*Myrtus*); BERG in Fl. Bras. XIV. 1 p. 377.— *J. macrophylla* DC. prod. l. c. (ex parte fide DUTHIE). — *Eugenia alba* ROXB. F. Ind. II 493; — *Eugenia formosa* MIQ. msc. in Herb.

Traj. haud aliorum? — comp. *Jambosa ambigua* BL. mus. p. 96? — comp. *E. Munronii* WIGHT. Ic. t. 546 et *E. amplexicaulis* ROXB. WIGHT. Ic. t. 608.

Twijgen rond, glad. Bladeren *zeer kort-gesteeld* nogal veranderlijk van vorm, meest-elliptisch met stompen of versmalden top, en meestal *hartvormigen* voet, dun-leerachtig, doorschijnend-gestippeld, met *verwijderde* zijnerven die ver van den rand met een enkelen of dubbelen boog samenkomen 120—200 mM. lang bij 60—115, bladst. 2—5 mM. (somtijds grooter?). Pluimen terminaal en in de oude bladoksels, veel korter dan de bladeren, ijlbloemig zelden ineengedrongen, met meestal 3 bloemen aan de toppen der zijtakken. Bloemen middelmatig (doorsnede van de kroon ± 30 mM.) Kelkbuis buikig naar onderen in een kort steeltje versmald; lobben ongelijk, rond. Eierstok 2-hokkig. Vrucht afgeplat peer- of tolvormig, van boven afgeplat door de kelklobben gekroond, die eerst uitstaan, maar spoedig zich over den navel heenbuigen en vleezig worden. Zaden bij de gecultiveerde gewoonlijk abortief.

Nogal lage, dikke boom. Kruinhoogte tot 16 cM. bij 50 cM. stamdiameter. Stam nogal krom, zonder wortellijsten, laag bij den grond zich in dikke, kromme, rijkverdeelde takken splitsend. Kroon niet zeer dicht, meestal onregelmatig en nogal laag aangezet. Schors buiten grauw. Bladeren nogal donkergroen, onder gewoon groen of bleekgroen. Jonge bladeren geelgroen met eigenaardigen kaneelreuk. Bloemen wit, vooral in eindelingsche tuilen, voor een klein deel zijdelings aan de dikke takken. Vruchten buiten zeer bleekgroen of witachtig groen, soms? fraai rood glimmend; met zeer sappig wit, smakelijk, of zwak aromatisch vruchtvleesch. Zaden meestal 2 soms één en soms echter (o. a. bij een gecultiveerden boom in Poeger) geheel ontbrekend, 6—8 cM. lang, bij verwilderde boomen echter slechts $\frac{1}{4}$ dier grootte.

Aanmerking. Beschrijving naar gekweekte exemplaren uit Buitenzorg. Hiertoe behooren twee exemplaren van Pangentjongan waarvan de vruchten in vorm aan de gewone gelijk zijn maar slechts $\frac{1}{4}$ zoo groot en *met één zaad.*

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* „Andamanen, Nicobaren, Maleische archipel" (DUTHIE). *Op Java:* Uitsluitend en veel gecultiveerd of nabij dorpen soms half verwilderd, maar nog niet wildgroeiend op Java gevonden. — Bloeitijd: Bloemen met rijpe vruchten bij Poegĕr in October; toen slechts met weinig bloemen en met zeer veel rijpe vruchten. Bij Pangentjongan in Januari bloemen gevonden Rijk vruchtdragend. — Gebruik: *Hout* niet gebezigd. Vruchten rijp, rauw gegeten en zeer gezocht; op alle markten (maar slechts enkele maanden) te koop. — Cultuur: zeer aantebevelen om de vruchten. Wordt reeds veel gecultiveerd. De smakelijkste vruchten gezien in de heete laaglanden, vooral in Oost-Java. — Inlandsche namen: *Djamboe-tĕrsånå-idjoe*, j. bij Poegĕr. — *Djamboe-samarang*, s, j. bij Buitenzorg en Palaboehanratoe en in vele streken van Midden-Java. — De cultuurvorm met groenwitte vruchten heet bij Buitenzorg, Batavia, enz. *Witte Djamboe-samarang* of *Djamboe-samarang poetih*, s. ml. j. of *Djamboe-samarang-pĕtak*, j. (hoog javaansch) en de vorm met roode vruchten heet *Djamboe-samarang-merah*, ml. of *Djamboe-samarang-beureum*, s. of *Djamboe-samarang-abang*, j. (hoog javaansch *Djamboe-samarang-abrit*, j.). — In Bagalen bij Karanganjar zoude deze soort *Djamboe-klampok*, j. genoemd worden; elders beantwoordt *Klampok*, j. ook aan andere soorten van *Eugenia* (*Jambosa*). — Habitus: De vruchten zijn van de andere gecultiveerde *Eugenia*'s gemakkelijk te onderscheiden. Het meest gelijken zij op *Djamboe-ajar*, ml. (zie hierboven vrucht) *Eugenia aquea* Dc. maar de bladeren zijn veel grooter en de vruchten veel geuriger.

Eugenia javanica LAM. *(ex parte) Arbor 15 M. alta trunco 1/2 M. diam. Ramuli teretes laeves, graciles. Folia brevissime petiolata petiolo cum costae basi incrassato-continuo, forma valde diversa vulgo late elliptica vel ovata apice obtusa vel obtuse attenuata basi rotundata vel saepius subcordata, subcoriacea, utrinque pellucido-punctata, punctis subtus prominulis (tum in vivo quam in sicco) nervis lateralibus patulis subtus prominulis 12—20, remotis intra marginem arcu duplici arcuato-conjunctis laxe reticulatis; 120/60—250/40 (vulgo 140—160) mM. longa, petiolo 2—3 mM. longo. Paniculae in axillis defoliatis et simul in ramulis junioribus terminales, graciles laxiflorae 50—100 mM. longae, vulgo pyramidales a basi ramulosae vel pedunculis 2—30 mM. longis suffultae, ramis inferioribus longioribus apice tri- raro unifloris. Flores sessiles mediocres (corolla patens usque 30 mM. diam., stamina usque 25 mM. longa) calycis tubus obovatus ventricosus deorsum in stipitem brevem attenuatus 12—14 mM. longus, lobis rotundis vel transverse oblongis inaequalibus, demum remotis; discus staminifer latus orbicularis vel suboctangulus, disco interno haud prominente, diam. 10—15 mM.; antherae oblongae glandula inconspicua; stylus elongatus, ovarium in parte tubi ventricosa inclusum, 2-loculare. Fructus carnosus obconicus vel turbinatus apice compressus calycis lobis primo patentibus mox supra umbilicum incurvis et carnoso-incrassescentibus. Semina vulgo abortiva, ubi adsunt singula vel pauca, integumento crasso fibroso, cotyledonibus laevibus.*

Specimen singulum in Herb. KDS. *in Javae montibus cultum fructus* *triplo minores monospermos exhibet. Folia ut jam* ROIJEN *anim advertit (vide* BL. *Mus p. 93) nec non flores et partes juniores fragrantem odorem cinnamomi spirant.*

8. **Eugenia subglauca** K. et V. *); (= *J. ambigua* BL. l. c.?; hiertoe waarschijnlijk ook de var. *microcarpa* HASSK. en *heteromorpha* BL.?) — *J. formosa* MIQ! msc. in Herb.

Bladeren *kort-gesteeld lancetvormig* of *elliptisch-lancetvormig* met min of meer versmalden top en stompen of afgeronden zelden eenigszins-hartvormigen voet, soms versmald-*ei-lancetvormig* of ook wel langwerpig elliptisch met stompen top; in sicco vaalgrijsgroen; zijnerven dun, nabij den rand boogvormig samenkomend, 140—200 mM. lang bij 40—50 bladsteel 4—5 mM. Bloemen gewoonlijk iets kleiner dan bij *E. Javanica*, kelkbuis veel meer steelvormig-verlengd soms zeer lang. Vrucht bolvormig veel-(3—7-) zadig; gekroond door de bladachtige eerst wijd uitstaande, later ingebogen kelklobben.

Varieert (in Oost-Java) met grootere en breedere korter-gesteelde bladeren, daarmee een overgang vormend tot *E. Javanica* (bl. 155—260 mM. lang bij 75—85). Vrucht (van een enkel exemplaar) langwerpig-bolvormig, *tweezadig* met geheel ingebogen en aan den voet vleezige kelklobben.

Nogal lage boom. Kruinhoogte tot 15 M. bij $^1/_2$ M. stammiddellijn. Stam en kroon als *Eugenia Javanica* LAM. Schors taai, buiten grauwbruin of grauw, met vele barsten; in doorsnede 7 mM. bruin en binnen lichtbruin. Bladeren boven donkergroen, onder nogal donkergroen of vuilgroen (alleen in sicco subglauca), geheel nagenoeg dof. Jonge bladeren geelgroen met zwakken aromatischen reuk (echter niet naar kaneel zooals *Eug. Javanica).* Bloemen wit, vooral zijdelings aan de dunnere, oude takken, zonder reuk, met samentrekkenden en aromatischen smaak. Kelk witgroen met witte slippen. Bloembladen wit. Helmdraden wit. Helmknop geel. Stamper geheel groen. Vruchten jong groen; rijp geelgroen en met wrang-zoetachtigen smaak.

---

*) Naar de min of meer zeegroene tint der versche bladeren die bij het drogen bijna aschgrauw wordt.

Aanmerking. Beschrijving naar talrijke exemplaren van Herb. KDS. vooral uit Midden-Java; in gedroogden staat dikwijls moeilijk van de vorige soort te onderscheiden, vooral de breedbladige vormen uit Oost-Java; levend daarvan gemakkelijk door de meer blauwachtige tint der bladeren en het gemis van de kaneelreuk te onderkennen.

Geogr. verspeiding: *Buiten Java*: onzeker. *Op Java*: West-Midden- en Oost-Java beneden 300 M., vooral beneden 300 M. en vooral in Midden- en Oost-Java. Bij Kĕdoengdjati, Karangasĕm, enz. in Sĕmarang op 100 M. en 200 M. zeehoogte. In Tĕgal bij Margasari op 50 M. In Zuid-Preanger bij Palaboehanratoe op 50 M. en aan den Zandbaai aan het strand. In Bĕsoeki bij Poegĕr en Rågådjampi [Banjoewangi] op 0 M., 10 M en 50 M. zeehoogte.—Voorkomen: Meestal verstrooid groeiend, echter in de djatiwouden min of meer gezellig groeiende en smalle strooken vormende langs beekoevers — Standplaats: Bij voorkeur op periodiek nogal drogen gronden in ijl oerwoud. Veel in de djatiwouden. Ook op ziltigen grond en bij uitzondering vlak bij de kust. Op deze laatste groeiplaats vindt men echter aan de Zuidkust meer een andere *Eugenia* namelijk *Eugenia formosa*, door zeer groote half stengelomvattende bladeren gekenmerkt.— Bloeitijd Bloemen in Oost-moesson en vruchten in West-moesson. — In Hort. Bogor. [cult] ook bloemen in April.— Gebruik: Hout alleen voor brandhout benut. Vruchten rijp rauw soms door inlanders genuttigd, maar onsmakelijk.— Cultuur: Nog niet in cultuur buiten H. Bogor ; alsnog niet aan te bevelen.— Inlandsche namen: Bij Kĕdoengdjati, Karangasĕm, enz. *Djĕmbloek*, j. of *Djĕmbloek-krikil*, j. of veelal ook *Klampok*, j. Bij Palaboehan *Kòpò*, s. en bij Balekambang *Kòpò-laut*, s. [Strand-kopo].— Bij Poegĕr en [Zandbaai] Rågådjampi *Klampok*, j. of *Klampok-watoe*, j. — De naam *Klampok*, j. vooral ook voor *Eugenia densiflora* gebezigd [zie hieronder].— Bij Kĕdoengdjati de laatste soort meest *Klampok*, j. en *Eugenia subglauca* meestal *Djĕmbloek*, j. genoemd.— Habitus: Weinig in het oogvallend, tenzij in oostmoesson in de bladerlooze djatibosschen, dan trekken de groene kronen dezer krom groeiende boomsoort de aandacht. Door de plaatsing der bloeiwijzen, zijdelings aan de kale takgedeelten dadelijk te onderscheiden van de op dezelfde groeiplaats ook veel voorkomende *Eugenia densiflora* van Midden-Java, waarbij de bloeiwijzen alleen eindelingsch staan.

Eugenia subglauca n. sp. *Arbor 15 M. alta trunco curvato 1/2 M. diam. Folia breviter petiolata lanceolata vel elliptico-lanceolata utrinque attenuata, vel ovato-lanceolata apice longe attenuata vel obtusa, basi rotundata vel obtusa rarius subcordata in vivo subglauca siccando griseo-virescentia nervis vulgo arcu singulo tenui junctis, 140/40—200/50 mM. longa, pet. 4-5 mM. Inflorescentia ut in E. javanica nunc laxe paniculata nunc brevissima, pauciflora. Flores vulgo minores calycis basi (imprimis in speciminibus e Java orientali) vulgo longe attenuata. Fructus globosus 2—7 (vulgo 3—5—) spermus, calycis lobis primo patentibus demum erectis et incurvis basi vix carnosis. Specimina numerosa e Java orientali foliis* *latioribus brevius petiolatis ad E. javanicum accedunt, sed in eadem arbore ludunt inter ovato-lanceolatum, lanceolatum et elliptico-oblongum 155/50 65—180/90—280/85 mM. longitudine. In illis calyx nunc longissime tum breviter stipitato-attenuatus, fructus (singulus adhuc notus) magis oblongus quam in forma vulgari (e Java centrali) calyce magis carnoso, bispermus. Folia in vivo subtus subglauca plane inodora.*

9. **Eugenia Klampok** K. et V. — *Jambosa Klampok* Miq? l. c. 421. — 2919 Z. M! — *Jambosa glabra*? Zoll. msc.

Twijgen rond, aan de toppen afgeplat en gegroefd. Bladeren zeer kort of bijna niet gesteeld, obovaat-langwerpig of elliptisch, stomp, met hartvormigen voet, zeer dun leerachtig, met 12—16 boogvormig-uitstaande nogal uitspringende zijnerven, door even vele zeer dunne afgewisseld dun-ijl-netvormig-geaderd, 200—270 mM. lang, 70—140 breed. Bloemstelen weinige bijeen aan een korte hoofdsteel, *uit de oude takken*, 15—40 mM. lang, 1—3-bloemig. Bloemen ongesteeld; kelkbuis *obconisch*, *niet tot een steeltje versmald*, kelklobben ver uiteenstaande, zeer ongelijk. „Bloemen wit" (Zoll.) Het overige onbekend.

Nogal lage boom. Kruinhoogte tot 15 M. bij 35 cM. stamdiameter. Stam nogal krom, met talrijke knoesten en knobbels, waarop de bloemen gezeten zijn (dit is de eenige echte cauliflore *Eugenia*-soort); nogal lang ordeloos vertakt. Kroon onregelmatig, ijl. Schors geelbruinachtig papierdun-afschilferend; in doorsnede vuil-oranjebruin.

Aanmerking. Beschrijving naar Miquel en naar *een exemplaar* met één enkel uitgebloeid specimen van Herb. Kds. (21609 β), vergeleken met authenthiek in Herb. Bog. en daarmede volkomen overeenstemmend.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: Onbekend. *Op Java*: Slechts een paar boomen in res. Bĕsoeki gevonden en deze alleen op de Oosthelling van het Rahoen-Idjen-gebergte op 900 M. zeehoogte langs het pad van Litjin naar Idjen-plateau in hoogstammig, heterogeen, altijdgroen oerwoud op vruchtbaren constant nogal vochtigen vulkanischen grond. Hoewel de door Zollinger opgegeven groeiplaats ons niet nauwkeurig bekend is, is niet uitgesloten, dat deze dezelfde is als hiervoren vermeld is. Het is een buitengewoon zeldzame en zeer karakteristieke boomsoort. Bloeitijd: Bloemen met jonge vruchten in November in afd. Banjoewangi; rijk bloeiend: Jongere boomen waren op voornoemde standplaats meestal ramiflor en de oudere en volwassen boomen echt cauliflor en tevens ramiflor. — Gebruik in loco onbekend. — Cultuur: Nog niet in cultuur gezien; ook nog niet in Hort-Bogor. — Inlandsche naam in loco *Klampok*, j. Elders met dezen naam twee op Java zeer algemeen voorkomende *Eugenia's* aangeduid en daarvoor is de species naam voor deze buitengemeen zeldzame boomsoort door MIQUEL ongelukkig gekozen. — Habitus: Bijzonder karakteristiek; vooral oudere boomen trekken dadelijk de aandacht door de vele knobbels en knoesten op stam en dikke takken waarop de bloemen gezeten zijn. De bladeren herinneren eenigszins aan *Djamboe-ajar*, ml. *Eugenia aquea* maar zij zijn grooter en meer obovaat. Geen andere javaansche Eugenia is constant stambloemig.

Eugenia Klampok K. et V. *Arbor 15 M. alta trunco 35 cM. diam. Ramuli ultimi teretes, prope nodos compressi et sulcati, laeves. Folia opposita brevissime vel vix petiolata, obovato-oblonga vel elliptica obtusa, basi cordata tenuiter coriacea, nervis lateralibus utrinque 12—16 subtus praesertim prominulis, totidem tenerrimis interjectis vena intramarginali conspicua flexuosa procul a margine conjunctis, vena altera submarginali tenerrima magis minusve conspicua, laxe reticulato-venosa, 200/70—270/140 mM. longa. Pedunculi in trunco et in ramis vetustis 1—3-flori 15—40 mM. longi nunc in tuberculis fasciculati vel pedunculo communi brevissimo suffulti. Flores in apice pedunculorum articulati. Calycis tubus obconicus vix in stipitem attenuatus cum parte limboidea 18 mM. longus, lobi distiti, inaequales (in nostro specim. lobus singulus adest 8 mM. longus) limbus cupularis, disco lato, margine interno paullum prominulo.*

10. **Eugenia hypericifolia** (*Myrtus* BL) K. et V.; BL. Bijdr. 1082; — *Jambosa* BL Mus. I p. 101; MIQ! l. c. 425; DC. prod. III 287; — *Jambosa angustifolia* BL! msc. in H. L. B. et in Flora 1824 p. 291; *J. Blumei* STEUD nomencl.

„Boom. Twijgen rond. Bladeren overstaand, zelden bij drie bijna zittend *ei-langwerpig-lancetvormig* stomp-toegespitst met eenigszins *hartvormigen* voet, dun- leerachtig met boogvormige, vóór den rand verbonden dunne zijnerven 100—175 mM. lang. Bloemstengels aan de toppen en axillair ruim 25 mM. lang, *dun* aan den top met 2 schutblaadjes *alleenstaand* één bloemig (?) Bloemen groot, scharlakenrood. Kelk buikig-tolvormig, met *van elkaar verwijderde ronde*, nogal ongelijke kelkslippen. Bloembladen twee maal zoo groot als de kelkbladen". (naar MIQUEL en BLUME).

Aanm. Beschrijving naar MIQUEL en BLUME en naar een authenthiek exemplaar uit Herb. L. B Hiernaar de bloem, die los is bijgevoegd. Ontbreekt naar het schijnt in Herb. KDS. van Java. De bloemen, die bij het authenthieke los bijgevoegd zijn maar aan MIQUEL's beschrijving beantwoorden, gelijken op die van *E. formosa* maar zijn minder grof-gebouwd.

en de kelkbuis loopt iets dunner uit. Door de éénbloemige bloemstelen schijnt deze soort alleen met *E. glabrata* te kunnen worden vergeleken Misschien behoort hiertoe een steriel exemplaar van Herb. KDS. 23684 β waarvan de bladeren iets smaller zijn dan bij het auth. en van onderen evenals de twijgen en bladstelen zeer duidelijk uitspringend-gestippeld zijn (zooals *E. Vrieseana* MIQ.)

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* niet bekend. *Op Java:* Volgens BLUME en MIQUEL op den Salak en Gĕdé (in West-Java) verzameld, maar nog niet met zekerheid op Java wildgroeiend teruggevonden, tenzij KDS. 23684 β hiertoe behoort.— Inlandsche naam, gebruik habitus, enz. onbekend.

Eugenia hypericifolia K. et V. *Arbor. Ramuli ultimi teretes nodosi. Folia subsessilia opposita vel rarissime terna, oblongo-ovato-lanceolata acuminata basi subcordata, subcoriacea supra nitidiuscula (in sicco pallide viridescentia) obtecte puncticulata nervis lateralibus tenuibus subtus prominulis oblique arcuatis et ante marginem arcuato-unitis utrinque ± 12—16, laxe reticulato-venosa. Pedunculi uniflori (an semper?) terminales et axillares solitarii 25—35 mM. longi filiformes. Flores magni basi bibracteolati. Calyx ventricoso-turbinatus, lobis inaequalibus distantibus transverse-elliptico-rotundis. Pars limboidea late cupularis ± 6 mM. alta disco haud valde incrassato, tubus ovarium parvum biloculare apice includens graciliter obconicus + 10 mM longus. Petala sepalis duplo majora (fide* MIQ).

Obs. *Flores iis J. formosae haud absimiles, paullum graciliores. Inflorescentia autem a speciebus affinibus diversa.*

11. **Eugenia bantamensis** n. sp.? — (comp. *Munronii* WIGHT. Ic. t. 546; DUTHIE l. c. 472; — *J. alba* var. *heteromorpha* BL. MIQ l. c. 415).

Twijgen rond, nogal glad. Bladeren zittend of bijna zittend, *eilancetvormig* zeldzamer elliptisch, *zeer lang-* en *dun-*, zelden kort- en stomp- *toegespitst*, met hartvormigen, meest stengelomvattenden voet, met nogal talrijke (8—16) *recht-uitstaande* binnen den rand door een langsnerf verbonden zijnerven netvormig geaderd, 95—260 mM. lang. Bloeiwijze onbekend. Bloemen langgesteeld (steeltje 17 mM). Kelkbuis (met den zoom) min of meer kroesvormig naar onderen in een dun steeltje versmald; schijfrand *rond*, van binnen niet uitspringend.

Nogal lage boom. Kruinhoogte tot 15 M. bij $\frac{1}{4}$ M. stamdiameter. Stam zeer krom. Kroon dicht. Schors buiten grauw. Bladeren gewoon groen. Bloemen wit, in zeer gering aantal aanwezig. Kelk purper.

Aanm. Beschrijving naar 3 exemplaren van Herb. KDS. uit Banten (5532—5534 β); waarvan één met 2 defecte bloemen. Door bladvorm en nervatuur en den vorm der bloemknop goed gekenmerkt. Verwant met *E. Javanica* doch naar onze meening daarvan al te veel verschillend door den bladvorm om zonder bloeiwijze en vrucht daarmee te kunnen vereenigd worden. Behalve in de veel geringere bladafmetingen on de twijgen, komt deze soort nogal overeen met *E. doligophylla* K. et V.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* niet bekend. *Op Java:* Slechts een paar boomen gevonden in Bantĕn bij gehucht Kihoedjan op den Poelasari en op den G. Karang boven Tjimanoek op 1000 M. en 700 M. zeehoogte, in altijdgroene vochtige bergwouden; verstrooid groeiend. Bloeitijd: Bloemen in Juni verzameld.— Gebruik: Hout alleen voor brandhout. Geen ander nut bekend.— Niet in cultuur gezien; alsnog niet aantebevelen.— Inlandsche naam: *Kòpò*, s. soms ook *Koepa*, s. op voornoemde plaatsen; elders ook andere soorten aldus genoemd.— Habitus: als de gecultiveerde *Eugenia aquea (Djamboe-ajer*, ml).

Eugenia bantamensis K. et V.— *Arbor 15 M. alta trunco* $^{1}/_{2}$ *M. diam. Ramuli teretes laeves. Folia sessilia vel subsessilia ovato-lanceolata raro elliptica longe, raro breve et obtuse, acuminata, basi costata subamplexicaulia, papyracea pellucido-et subtus obscuro-punctulata nervis lateralibus crebruisculis (primariis utrinque 8—16, totidem tenuioribus interjectis) patentissmis nervo tenui intramarginali arcuato, altero tenerrimo prope marginem saepe accedente, conjunctis, conspicue reticulato-venosa, 95/45—260/70 mM. longa, petiolo subnullo. Inflorescentia ignota verisimiliter lateralis. Flores longe (17 mM.) pedicellati (an pedunculi graciles uniflori?); calyx urceolato-obconicus basi in stipitem longiusculum attenuatus tubus cum parte limboidea cupulari et stipite 14—18 mM. longus; discus diametro arbicularis* ± *14 mM. margine interno vix prominente calycis lobi inaequales (in alabastro externi 2.5, in terni 4 mM. alti). Cetera ignota.*

Obs. *Species etsi valde imperfecte cognita jam foliis distinctissima, ad E. javanicam accedere videtur, cum icone E. Munronii* WIGHT *Ic. t. 618 foliis cordatis subsessilibus valde congruit; sed a specimine Kurziano e Khasia e Herb, Calc misso. longe diversa videtur.*

12. **Eugenia Zollingeriana** (MIQ!) K. et V.; MIQ! F. I. B. I 1 p. 413; ZOLL. 3455 Z. M! in herb. Bog.— comp. *E. formosa* var. *ternifolia* DUTHIE l. c. 471; WIGHT Ic. t. 611.

Boom. Twijgen rolrond of stomp-driehoekig; witachtig-grijs. Bladeren *bij drieën* (zelden overstaand?), kort-gesteeld, elliptisch-*langwerpig* met versmalden stompen top, en nogal breed-*hartvormigen voet*, leerachtig, met nogal stevige zijnerven, die in een binnenrandader uitkomen, 170—230 mM. lang, 40—80 breed. Bloemen zeer groot of middelmatig, *gesteeld*, aan een korte dikke spil (4—25 mM. lang) tot korte trossen vereenigd, dikwijls zijdelings aan de takken. Kelk meest buikig-tolvormig obconisch of geribd; slippen zeer ongelijk dwars oblong, veruiteenstaande. Bloembladen 15—17 mM. diam. Vrucht?

Var. **abbreviata** K. et V. (an spec?). Bladeren *overstaand langwerpig*, voet duidelijk-hartvormig. Bloemstengel terminaal of axillair *zeer verkort* of bijna onbrekend, bloemen zeer kort gesteeld, *kelk verlengd kegelvormig.*

Aanm. Beschrijving van het type naar twee exemplaren (genummerde boomen) van Herb. KDS., vergeleken met het authenthieke exemplaar door ZOLLINGER op Soembawa verzameld, dat met het onze volkomen identiek is. Ofschoon het ons voorkomt dat deze soort wellicht identiek is met *E. ternifolia* WIGHT Ic. t. 611 hebben wij haar voorloopig onder den naam van MIQUEL behouden, daar *E. ternifolia* door de schrijvers met *E. formosa* WALL. vereenigd is en *E. Zollingeriana* MIQ. ons voorkomt daarvan nogal te verschillen. De variëteit met overstaande niet 3-tallige bladeren, naar één vrij defect exemplaar van Herb. KDS. (5537 β). Vermelding verdient nog een exemplaar van Herb. KDS. (5527 β) met lancetvormig langwerpige 300 mM. lange, overstaande bladeren met versmalden afgeronden voet, waarvan bloemen en bloeiwijze eveneens zeer met deze soort overeenkomen, terwijl het blad met geen der bij MIQUEL beschreven soorten geheel overeenkomt.

Geogr. verspr. *Buiten Java:* Volgens MIQUEL tot dusver alleen van Soembawa bekend, waar ZOLLINGER de soort ontdekte. *Op Java:* Het type alleen in Bantĕn bij Tjĕmara op 100 M. en in Zuid-Preanger bij Palaboehanratoe op 100 M. zeehoogte. De variëteit *abbreviata* alleen bij Tjampèa in afd. Buitenzorg op 200 M. en in Sĕmarang bij Kĕdoengdjati en Tjandiroeboeh op 200 M. — Voorkomen: Verstrooid groeiende, nogal zeldzame boom.— Standplaats: De varieteit op koraalkalk en op kalkmergel in djatibosch en in altijdgroen, heterogeen bosch. Het type alleen in vochtig altijdgroen oerwoud gevonden.— Bloeitijd: In Juli bloemen verzameld van het type.— Gebruik in loco onbekend.— Niet in cultuur gezien.— Inlandsche naam: *Kòpò*, s. bij Palaboehan en Tjĕmara en *Klampok*, j. bij Tjandiroeboeh.— Ook elders andere *Eugenia's* aldus geheeten. — Habitus: Niet in het oogvallend. Geen andere *Eugenia* van Java heeft als het type dezer soort soms in kransen van 3 geplaatste bladeren met hartvormigen voet. Blad herinnert aan *Eugenia formosa.*

Eugenia Zollingeriana (Miq.) K. et V. *Arbor. Ramuli teretes vel obtuse trigoni, albido-grisei, laeves. Folia vulgo (an semper?) ternata, brevi-petiolata, oblonga, apice attenuata obtusa vel acuta basi leviter attenuata ima late cordata; coriacea in sicco ochracea subtus imprimis dense pellucido-punctulata, nervis lateralibus inaequalibus distantibus primariis utrinque ± 10, suberecto-arcuatis, nervo tenui haud conspicuo prope marginem conjunctis, subtus laxe reticulata, 170/42-50—230/80—240/53 mM. longa, petiolus crassiusculus, teres, 2—4 mM. longus. Racemi subsimplices, breves pauciflori saepe in axillis defoliatis sessiles, interdum laterales vel terminales, rhachi brevi vel brevissimo 4—25 mM. longo, pedicellis raro ternatis, brevibus vel inferioribus elongatis 3—15 mM. longis utrinque articulatis et bracteis minutis instructis, sub lente tuberculatis. Flores majusculi vel magni (sed in eodem specimine diversae longitudinis) alabastra elongato-obconica, calycis ventricoso-turbinati tubus obconicus versus basin magis minusve stipitiformi-contractus, pars limboidea per anthesin late cupuliformis cum tubo in floribus majoribus 3—25 mM. longus, extus vulgo costulatus; limbi margo 24 mM. diam; discus staminifer sub-octangulus 2 mM. latus, disco interno tenerrimo, lobi obovati valde dissiti valde inaequales; petala lobos interiores vix excedentes ± 15—17 mM. longa; stamina nunc 42 mM. longa, glandula connectivi interdum conspicua sed vix prominens. Fructus non visus.*

Var. abbreviata. *Folia opposita (in specimine singulo subjecto) oblonga, basi cordata in sicco supra grisea subtus pallide ochracea. Flores (alabastri) apice et in axillis pedunculo brevissimo vel subnullo pedicellis brevissimis pauci conferti. Calyx in alabastro elongato-obconicus, limbus tubo brevior leviter ventricosus, lobi inaequales.*

13. **Eugenia formosa** Wall. pl. as. rar. ii 6 t. 108!; Kurz. for. Fl. i 492; Duthie l. c. 471; — *Jambosa* Bl. Mus. i. 92; Miquel, F. I. B. i 412 (p. p.?) excl. msc. in Herb. Traj.— ? *Jambosa mappacea* Korth. l. c. 200.—

Twijgen rond glad. Bladeren tegenovergesteld, zeer groot elliptisch-langwerpig, toegespitst, 360—bijna $^1/_2$ M. lang, bij 135—220 breed, met hartvormigen voet, bladsteel zeer kort, dikvleezig, in sicco afschilferend. Bloemtros enkelvoudig axillair met dikke zeer verkorte hoofdas, met vijf kort-*gesteelde* groote bloemknoppen; steeltjes aan beide zijden gearticuleerd met zeer kleine schutblaadjes. Kelkbuis (in de halfwassen knop) verlengd-kegelvormig 15 mM.

lang, zoom breeder napvormig tot aan de slippen 8 mM. hoog; slippen zeer ongelijk, ver uiteenstaande. De vrucht dezer soort zou door de uitgespreide kelkslippen (op de rijpe vrucht?) van de meeste overige *Jambosa* soorten te onderscheiden zijn.

Lage boom met laag bij den grond ordeloos en rijk vertakten zeer krommen stam. Kruinhoogte tot 10 M. bij 30 cM. stamdiameter, veelal slechts H = 4 M. bij D = 20 cM. Schors buiten donkergrauw. Kroon nogal dicht, donkergroen. Bladeren boven fraai donkergroen, onder bleekgroen; boven glimmend, onder dof, nagenoeg reukeloos, met zwak aromatischen en samentrekkenden smaak. Bladsteel vuil bruin. Jonge bladeren bleekgroen. Bloemen slechts in gering aantal aan den boom aanwezig, fraai donkerroza. Vruchten bijna rijp zeer bleekgroen.

Aanm. Beschrijving naar een onvolledig exemplaar van Herb. KDS.; nogal gelijkend op een ons uit Leiden toegezonden niet-authentiek exemplaar, waar echter het blad veel minder verlengd is. Authenthiek niet gezien; dus de determinatie niet geheel zeker. Het materiaal van de grootbladige *Eugenia*-soorten is nog onvolledig in Herb. KDS. zoodat wij op deze bewerking zullen moeten terugkomen.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onzeker. Indien onze determinatie juist ook in Voor-Indië. *Op Java*: Uitsluitend in West-Java aan de Zuidkust van de Preanger en dáár uitsluitend aan het zandige strand o. a. bij Tjiratjap [niet te verwarren met Tjilatjap] in Djampang-koelon en bij Palaboehanratoe. — Voorkomen: Verstrooid groeiend op den duinstrook naast Pandanen, Terminalia Catappa, enz. echter op de genoemde plaatsen niet zeldzaam. — Standplaats: Alleen op zandig en rotsachtig strand in het bereik der branding. — Bloeitijd: Bloemen in Augustus. Vruchten in April. — Gebruik: Geen nut in loco bekend. — Inlandsche naam: *Kòpò-laut*, s. op voornoemde plaatsen een vrij vaste naam. Deze naam zoude men kunnen vertâlen door *Strand-djamboe*, hl. — Habitus: Bijzonder karakteristiek en vooral op de oorspronkelijke standplaats dadelijk te herkennen aan de bijna zittende kolossale tegenoverstaande bladeren, waarvan de voet min of meer stengelomvattend is. Geen andere *Eugenia* van Java, behalve *E. dolichophylla* K. & V. heeft zulke kolossale bladeren (zie boven).

Eugenia formosa WALL *Arbuscula vel arbor parva. Ramuli teretes, laeves, pallidi. Folia opposita maxima elliptico-oblonga, acuminata basi cordata vel amplexicaulia, 400/175—460/215—425/210 mM. longa, petiolo brevissimo crasso in sicco rugoso, crasse coriacea, nervis ± 10 primariis utrinque, subtus prominentibus, nervo intramarginali flexuoso conjunctis, supra fulvo-grisea subtus pallide ochracea. Race-*

mus singulus adest axillaris? rhachi brevissimo crasso tetragono (8 mM. longo), floribus paucis (5) confertis. Pedicelli brevissimi 2—4 mM., utrinque articulati apice bracteolis 2 minutis trigonis instructi. Alabastri calyx elongato-obconicus, paullum turbinatus tubus 15 mM. longus, obconicus, limbus cupularis amplus tubo brevior, 18 mM. diam, ± 8 altus, lobi valde dissiti valde inaequales, externi 3—4 mM. longi, interni 8—9 mM.

Obs. *Determinatio ob fructu ignoto haud plane certa. Hic in E. formosa* WALL *globosus, calycis lobis patentibus (in fructu maturo?) a Jambosis plerisque diversus dicitur.*

14. **Eugenia** (Jambosa) **Vrieseana** K. et V. MIQ! l. c. 424.

Twijgen rond. Bladeren drietallig. Bladsteel *zeer kort.* Bladeren *verlengd-lancetvormig* spits of bijna toegespitst, 110—160 mM. *lang bij 20—25;* van onderen en op den bladsteel met uitspringende stippels. Bladvoet spits of bijna versmald. Bladnerven *dun, talrijk met zeer dunne binnenrand-ader* en netvormig geaderd. Bloemen in de oude bladoksels, *bundelvormig* zonder hoofdsteel, gesteeld (10 mM. lang), nogal groot. Kelkbuis 18 mM. lang, half-*bolklokvormig*, kort-stipitaat; slippen breed rond, ongelijk.

„Lage boom" (JUNGHUHN volgens citaat MIQUEL).

Aanm. Beschrijving naar MIQUEL vergeleken met auth (steriel).

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: niet bekend. *Op Java*: Volgens MIQUEL door JUNGHUHN op lage bergen aan de Zuidkust van Soekapoera in de Preanger ontdekt, maar sedert nog niet teruggevonden.— Inlandsche naam, gebruik, enz. onbekend — Habitus: Door de bijna lijnvormige bladeren van alle ons bekende javaansche *Eugenia*'s te onderscheiden.

Eugenia (Jambosa) Vrieseana K. et V. *Ramuli teretes, grisei, ultimi foliosi subtrigoni. Folia terna densa brevissime petiolata (pet. 2—3 mM. longus); elongato-lanceolata acuta vel subacuminata, basi acuta vel subattenuata, plerumque aequilatera, 100—160 mM. longa, 20—25 lata, membranaceo-coriacea, in sicco supra impresso-pellucide subtus prominule punctata, pallida; venis pluribus erecto-patulis ante marginem arcuato-unitis laxe que reticulatis. Flores ex axillis veteribus, pedunculo communi subnullo fasciculati, pedicellis ± 10 mM. longis apice minute bibracteolatis. Calyx 18 mM. longus, parslimboidea semi-globoso-campanulata in stipitem angustum subito constricta, laciniis 4 lato-rotundatis imbricantibus margine membranaceis, 2 exterioribus minoribus, petala 4 uti calyx glandulosa.*

15. **Eugenia** (Jambosa) **aemula** K. et V. BL! Mus. p. 99; MIQ. l. c 424.

Twijgen *rond*. Bladeren overstaande of bij drieën kort-gesteeld *lancetvormig-langwerpig* toegespitst met *spitsen* of *stompen voet*, met nogal talrijke dunne maar uitspringende schuine zijnerven met dunne binnenrand nerf, 150—220 mM. lang bij 45—65. Bloemtrossen *terminaal*, zelden axillair, kort, zittend, dichtbloemig. Bloemen kort-gesteeld; kelkbuis obconisch weinig versmald, zoom gedurende den bloei *8-lobbig* (volgens BLUME).

Aanm. Beschrijving naar BLUME, vergeleken met authenthiek. De bloemen gelijken zeer veel op die van *E. sexangulata*, maar zijn slechts half zoo groot.

De kelkrand schijnt hier evenals daar door inscheuring 8-lobbig te worden voor zoover uit de enkele droge bloemen valt op te merken.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onbekend, *Op Java*: Volgens BLUME in „West-Java op de bergen" zonder nadere vermelding van groeiplaats en naam van den ontdekker. Sedert niet op Java teruggevonden.— Inlandsche naam, enz. onbekend.— Habitus: zie aanmerking hier boven.

Eugenia aemula K. et V. *Ramuli ultimi tereti-compressi; folia opposita vel terna brevissime petiolata lanceolato-oblonga acuminata basi acuta vel obtusa, membranacea pellucide punctata nervis lateralibus utrinque 12—15 vel pluribus tenuioribus erecto-arcuatis tenuibus subtus prominentibus et in venam intramarginalem confluentibus reticulatis, 150/45 - 220/65 mM. longa. Racemi terminales solitarii vel terni breves densiflori, raro axillares. Flores speciosi (haud magni), pedicellis 6—8 mM. longis. Calycis tubus obconicus vix turbinatus (in sicco ± 7 mM. longus); octofidus (an laceratione?).*

16. **Eugenia** (Jambosa) **polyneura** K. et V.; MIQ. F. I. B. I 1 p. 415;— *Jambosa macrophylla* (haud DC.) ZOLL. Herb. n. 1310.— comp. *E. malaccensis* LAM.

Bladsteel zeer kort (4—6 mM.), halfrond. Bladeren obovaat-langwerpig of *langwerpig* kort-toegespitst; bladvoet *bijna spits*. Bladnerven 8—15 paar, *stevig*, *regelmatig schuin-opstaand*, *randnerf-dubbel*, *200 - 300 mM. lang* bij 100—140. Bloemen groot *zeer kort-gesteeld*, *tot een bijna zittend axillair bundeltje vereenigd*. Kelkbuis trechter-tolvormig-gesteeld, 30 mM. lang met ongelijke slippen.

Aanm. Beschrijving naar MIQUEL. Een blad uit Herb. Traj. gezien dat wel een regelmatig geaderd blad van de bekende *Jambosa domestica* kan zijn. Wellicht behoort hiertoe een onvolledig exemplaar (twee bladeren) in Herb. KDS. (5527 β) dat oppervlakkig op *E. Zollingeriana* gelijkt maar door veel smalleren stompen bladvoet en duidelijke binnenrandnerf ver van den rand, met een tweede zeer fijne vlak bij den rand van die soort afwijkt; bladeren 250—290 bij 65—78 mM. lang. Bloemen groot met zeer groote napvormige kelkzoom, in een rolronde buis versmald, op korte steeltjes tot een terminalen bundel vereenigd of in korte (axillaire?) trossen (nagenoeg gelijk aan die van *E. Zollingeriana* var. maar meer tolvormig.) De bladnerven zijn hier echter niet, zooals beschreven wordt regelmatig op gelijke afstanden geplaatst (zie over ditzelfde exempl. aanm. bij *E. Zollingeriana.*)

Geogr. verspreiding: *Buiten Java* onzeker. *Op Java:* Volgens MIQUEL door ZOLLINGER op Java ontdekt, zonder vermelding van groeiplaats. Sedert nog niet op Java teruggevonden.— Inlandsche naam, Bloeitijd, enz. onbekend.— Habitus: zie voorgaande aanmerking; niet uitgesloten synoniem met de allerwegen op Java gecultiveerde *Eugenia malaccensis (Jambosa domestica* RUMPH*).*

Eugenia polyneura K. et V. „*Folia opposita, brevissime petiolata (pet. 4—5 mM. longi semiteretes antice vix canaliculati) obovato-oblonga vel oblonga, breviter acuminata, basi subacuta, membranaceo-coriacea, sparse pellucido-punctata, nervis lateralibus prominentibus 8—15 utrinque regulaliter dispositis aequidistantibus erecto-patulis, remotius a margine arcu fortiore, propecum tenuiore unitis subreticulatis, 200—300 mM. longa, 100—140 lata. Flores axillares in fasciculo subsessili brevissime pedicellati, calycis 30 mM. longi tubus infundibuliformi-turbinatus*". MIQ.

17. **Eugenia** (Jambosa) **Horsfieldii** K. et V. MIQ l. c. 420.

Twijgen dun bijna vierkant. Bladsteel kort (4—7 mM.) Bladeren elliptisch of elliptisch-langwerpig, toegespitst. Bladvoet spits. Bladnerven dun maar duidelijk ± 10 paar met dunnere er tusschen, met binnenrandnerf; 100—150 mM. lang bij 40—70. Bloemen op korte stelen weinige (alleenstaand?) terminaal groot. Kelkbuis 20 mM. lang klokvormig bijna niet steelvormig-versmald; lobben eenigszins ongelijk.

Aanm. Beschrijving overgenomen naar MIQUEL. Deze zeer zonderlinge soort, door de klokvormige bloemen gepaard met niet zeer groote bladeren met spitsen voet is volgens MIQUEL door HORSFIELD bij Soerakarta verzameld. Geen enkel der door ons onderzochte exemplaren komt met deze beschrijving overeen; het naast schijnt zij nog te komen bij *E. discophora* K. et V. of bij *E. Jambos* L.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: niet bekend.— *Op Java*: Volgens MIQUEL in Soerakarta door Dr. HORSFIELD ontdekt. Is sedert nog niet op Java teruggevonden, tenzij enkele specimina door ons voor *Eugenia Jambos* L gedetermineerd en ook uit Midden-Java afkomstig hiertoe behooren.— Bloeitijd, enz. onbekend

Eugenia *(Jambosa)* **Horsfieldii** K. et V. *Rami tenues subtetragoni ramulique apicibus compressi grisei, folia subdistiche opposita (petioli 4—6 mM. juniores subteretes, vetustiores antice canaliculati) e basi acutâ elliptica vel elliptico-oblonga acuminata pergamacea pellucido-punctata, costulis circiter 10 utrinque tenuibus sed perspicue prominentibus, tenuioribus quibusdam interjectis, subpatulis ante marginem arcu perspicuo (unde nervus fere lateralis) unitis tenuissimo arcu margini proximo accedente, 100—150 mM. longa 45—65 lata, flores pauci (solitarii?) terminales, breviter pedicellati, calycis 25 mM. subbrevioris lati tubus campanulatus basi brevissimâ vix conspicue constrictâ cum pedunculo junctus, lobi 4 parum inaequales.*

18. **Eugenia doligophylla** K. et V. *); — *Jambosa confusa* BL Mus I p. 101; — *Jambosa lanceolata* KORTH. ex parte, MIQ! l. c. 426; — comp. *E. sexangulata* MIQ. en *E. bantamensis.* K. & V.

„Twijgen *vierkant*, dun-berand. Bladeren zeer groot (1/3—1/2 Meter lang bij 50—100 mM. breed). zeer-kort-gesteeld, *lijn-langwerpig lancetvormig* lang toegespitst naar den voet min of meer *versmald*; *voet hartvormig*, met dunne boogvormig vereenigd zijnerven (geen rechte binnenrandnerf). Bloemtrossen terminaal zeer kort (± 25 mM), door vijf tot 7 gesteelde bloemen gevormd. Bloemen nogal groot, kelk tolvormig, met 4 ongelijke lobben" (BLUME).

Boom.

Aanm. Beschrijving geheel overgenomen. Schijnt in Herb. KDS. te ontbreken, ofschoon de beschrijving behalve de groote afmetingen der bladeren nogal goed aan *E. sexangulata* MIQ. beantwoordt Wat de bladeren betreft komt met de beschrijving beter overeen eene door SCHEFFER (waarschijnlijk in de Preanger) verzamelde soort; waarvan beschrijving als volgt:

Twijgen grijs, glad, *het bovendeel* der leden *nabij de knoopen vierkant scherp-gerand* het *benedenste* 1/4 tot 1/8 *rond.* Bladeren nagenoeg zittend met breed *hartvormigen voet*, lijn-langwerpig-lancetvormig, met versmalden top 1/4—1/2 Meter lang 76—190 mM. breed: met ± 25 paar recht-uitstaande zijnerven met dunne binnenrand-nerf. Bloemen kort-gesteeld, *alleenstaand aan oudere takken.*

---

*) Naar de uitengewone lengte der bladeren.

Het verschil in bloeiwijze met *E. confusa* is niet zeer belangrijk, daar bij zeer vele soorten laterale en terminale bloeiwijzen tegelijk voorkomen.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onzeker. *Op Java*: Volgens Blume op Java. — Wellicht behoort hiertoe een specimen door Scheffer in de Preanger verzameld en een specimen van Herb. Kds.van een gecultiveerden boom langs den weg in de Preanger tusschen Sindanglaja en Buitenzorg.— Inlandsche naam, enz. onbekend. — Habitus: De tot $^1/_2$ Meter lange bladeren met hartvormigen voet zijn hoogst karakteristiek.

Eugenia doligophylla *K. et V.* „*Ramuli ultimi tetragoni, submarginati. Folia brevissime petiolata, lineari-vel oblongo-lanceolata longe acuminata versus basin subcordatum sensim attenuata, coriacea, impellucida nervis lateralibus tenuibus infra marginem arcuato-conjunctis laxe reticulatis ± 300/50—450/100 mM. longa. Racemi terminales breves (± 25 mM. longi) simplices, pauciflori (5—7-flori). Flores satis magni. Calycis tubus turbinatus, limbi 4-fidi lobis inaequalibus.*" [*Omnia ex* Blume.]

19. **Eugenia sexangulata** K. et V.; Miq. (*Jambosa*) F. I. B. i 1 p. 423;— *E. hypericifolia* Hort. bog. non. Miq.

Twijgen meest *4-kantig* zelden 6-hoekig, *scherp-gerand.* Bladeren kort of zéér kort-gesteeld, dikwijls bij drieën geplaatst elliptisch of obovaat-langwerpig of langwerpig, naar boven en naar den voet versmald, met stompen top en meest uitgeranden voet, dunleerachtig, nogal sterk-generfd met binnenrandnerf, netvormig geaderd, 80—160 mM. lang bij 65—70; bladsteel vleezig (in sicco zwart) 1—4 mM. Bloemtrossen axillair of terminaal kort ineengedrongen, weinig-bloemig, ongesteeld, zijtakken soms bij drieën, *één bloemig*; hoofdas 4 kant ± 25 mM. lang. Bloemen middelmatig, kelkbuis *breed-obconisch niet in een steeltje* versmald na den bloei 8-spletig ingescheurd; 4 kelkslippen dwars-elliptisch, *ver uitéénstaand*; schijfrand rond zonder uitspringende binnenrand. Bloembladen 4, weinig grooter dan de kelkslippen; Vrucht (naar exemplaar uit Hort. Bog.) bolvormig of bol-eivormig van onderen afgerond, met verheven navelrand en veruitstaande opstaande concave kleine kelkslippen ± 20—25 mM. diam; schijnbaar *3-hokkig* met 3 ongelijke zaden vruchtwand ruim 2 mM. dik.

Boom van 15 M. kruinhoogte met 40 cM. stamdiameter.

Aanm. Beschrijving naar enkele exemplaren van Herb. Kds. en naar één levend exempl. van Hort. bog. waarvan ook de vrucht. Determinatie naar beschrijving bij Miquel, niet twijfelachtig.

De hoek der bladnerven met de middelnerf varieert zeer in eenzelfde exemplaar. De gelijkenis dezer soort met *J. lanceolata* MIQ. = *J. confusa* BL is zeer groot; maar de bladeren schijnen nooit dergelijke afmetingen te bereiken.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onbekend. *Op Java*: Midden- en Oost-Java. Bij Soebah op 100 M. in Pĕkalongan. Bij Tangkil in Zuid-Pasoeroehan op 400 M. Bij Tjoramanis in Bĕsoeki op 700 M. Bij Wadĕran op 800 M, in Pråbålinggå.—Voorkomen: verstrooid groeiend.—Standplaats: in heterogeen altijdgroend oerwoud — Gebruik in loco onbekend.— Niet in cultuur gezien buiten Hort. Bogor.— Inlandsche naam: *Klampok*, j. md. bij Wadĕran, Tjoramanis en Soebah.— *Dompijong*, j., den naam voor *Eugenia cauliflora* BL. gaven de inlanders bij Tangkil aan deze species, waarvan de bladeren zeer veel op deze soort gelijken, maar waarvan de jonge twijgen niet als bij *Eugenia sexangulata* scherp 4-hoekig of gevleugeld-hoekig zijn.— Habitus: Zie hiervoren onder inlandschen naam.

Eugenia sexangulata K. et V. *Arbor 15 M. alta. Ramuli tetragoni nunc sexangulati et marginati. Folia opposita vel terna subsessilia vel brevi-petiolata, oblonga vel elliptico- et obovato-oblonga apice attenuata obtusiuscula, basi attenuata ad petiolum emarginata vel obtusa raro subacuta tenuiter cariacea parce pellucido-punctulata, nervis lateralibus utrinque ± 10 subtus prominentibus arcuato-patulis, prope marginem adscendenti-unitis vel nervo intramarginali singulo sat conspicuo conjunctis reticulato-venosa 75/35—160/40-vel usque 240/50 mM. longa; petiolus crassus 1—4 mM. long. Racemi subimplices, axillares sessiles breves pauciflori, rhachi tetragona brevi 5—25 mM. longo, ramis brachiatis confertis oppositis vel ternis, 20—7—3 mM. longis, unifloris. Flores majusculi (limbo ± 4 mM. diam) in apice ramorum racemi singuli; calyx late obconicus haud in stipitem protractus tubo, apice ovarium minutum biloculare includente 7 mM alto 8—9 mM. lato, parte limboidea alte cupulare, post anthesin lacero-octofida, limbi lobi 4 transverse elliptici demum dissiti, paullum inaequales. Petala 4 calycis lobis subaequalia. Fructus globosus, vel late globoso-ovatus, basi rotundatus; umbilico rotundo margine elevato, calycis lobis erectis concavis valde dissitis coronatus, diam. 22—25 mM. alt. 20 mM., umbilici diam. 13—14 mM., alt. 3 mM., mesocarpium haud crassum (2 mM.) semina 3 inaequalia, cotyledonibus inaequalibus laevibus, radiculam includentibus.*

20. **Eugenia aquea** BURM. F. ind. 114; ROXB. Fl. ind. II 492; DUTHIE l. c. 473 ex parte; — *Eugenia javanica* LAM. ex parte; — *Jambosa aquea* RUMPH. amb. I 126 tab. 38 f 2! DC. prod. III 288; BL! mus 103; MIQ. l. c. 421; — *Cerocarpus aqueus* HASSK.

cat. bog. 262: Flor. 1844 p. 593 — *Eugenia aquea;* WIGHT Ic. tt. 216, 550! (KURZ. For. fl. I 494?;) — *Myrtus Javanica* BL. Bijdr. 1084.— „*Jambosa madagascariensis* BL. mus. bot 103" (teste MIQUEL) — ? Non TRIMEN Handb. II p. 169; non THW. Enum 115, Cp. 418! —

Twijgen rond. Bladeren bijna zittend, elliptisch tot lancetvormig of in door ons onderzochte exemplaren, obovaat-langwerpig stomp-toegespitst of stomp, met hartvormigen of afgeronden voet, papierachtig, zijnerven schuin, ver van den rand door een duidelijke binnenrandnerf, die dikwijls dubbel is, verbonden, 75—150 mM. lang, 30—65 breed. Bijschermen axillair en terminaal 3—7-bloemig, dungesteeld. Bloemen nogal klein (in gekweekte exemplaren volg. ROXBURGH nogal groot); kelkbuis *komvormig* onder den *eierstok plotseling tot een* vrij *lang steeltje saamgetrokken*, schijfrand dik, rond Vrucht afgeplat *tolvormig*, sterk bultig, met vleezige ongelijke kelklobben, over den navel naar binnen gebogen, zeer sappig, wit of rood, sterk glanzend. Zaden klein 4—6.

Nogal lage boom. Kruinhoogte tot 10 M., meestal slechts 6—7 M. hoog bij 15 cM. stamdiameter. Stam krom en laag vertakt. Kroon onregelmatig, nogal ijl, lichtgroen. Schors buiten grauw. Bladeren geheel nogal bleekgroen of gewoon groen (nooit donkergroen). Bloemen wit, talrijk, zwak zoet welriekend. Kelk bleekroomkleurig. Bloembladen en helmdraden wit. Helmknoppen geelachtig wit. Vrucht van buiten glimmend òf zuiver wit òf fraai rozarood. Midden vruchtwand zeer sappig, bijna reukeloos, met flauwen, waterachtigen en bijna niet-aromatischen smaak.

Aanm. Beschrijving naar Herb. KDS. en daarmede volkomen overeenkomende gecultiveerde exemplaren uit Hort. Bog. met bloem en vrucht; vergeleken met exemplaar van BLUME.

De afbeelding bij RUMPH is onmiskenbaar. De beschrijvingen der engelsch-indische exemplaren verschillen niet onbelangrijk van de javaansche, evenzoo het exemplaar uit Ceylon gezonden, wij betwijfelen of dit laatste tot dezelfde soort behoort.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: „Ambon" (RUMPH), ook in Ceylon (Herb. Hort. Bogor). *Op Java*: uitsluitend in gecultiveerden toestand aangetroffen, evenwel in de meeste dorpen en steden op Java, vooral in de heete laaglanden veel in tuinen aangeplant voorkomende.— Bij Pringåmbå in Banjoemas op 700 M. wellicht ook verwilderd — Bloeitijd: Bloemen verzameld bij Pringåmbå in November.— Gebruik. Hout niet gebezigd. Vruchten rijp, rauw zeer gezocht en op de meeste markten te koop — Cultuur: om de vruchten aantebevelen.— Inlandsche naam: *Djamboe-ajar*, ml. is in geheel Java de vaste naam voor deze karakteristieke species.— Bij Karanganjar in Bagalen *Djamboe-wèr*, j. of *Djamboe-oewèr*, j. en bij Buitenzorg alleen met den maleischen naam *Djamboe-ajar* aangeduid. Dáár evenals elders een variëteit met witte van die met roode vruchten onderscheiden. *Djamboe-oewèr-poetih (= pĕtak)*, j. en *Djamboe-oewèr-abang (= abrit*, j.*)* in Midden Java.— Deze namen uitsluitend voor deze species geldende.— Habitus: In den vruchttijd vallen de glimmende, fraai wit of fraai roza gekleurde, zeer sappige, maar meestal flauw smakende vruchten zeer in het oog. De bladvorm herinnert aan de ook gecultiveerde *Eugenia cauliflora* Dc., maar de boom groeit veel krommer en blijft kleiner.

Eugenia aquea [RUMPH.] DC. *Arbor parva. Ramuli teretes, laeves. Folia subsessilia, obovato-oblonga, apice obtusa vel obtuse acuminata passim rotundata, basi attenuata, rotundata, 90/50—150/60 mM. longa, in sicco chartacea utrinque minute pellucido-punctata, nervis lateralibus utrinque ± 10, subpatulis, tenuibus, utrinque prominulis, vena intramarginali saepe duplici conjunctis, quarum altera magis conspicua a margine valde remota. Racemi axillares et terminales interdum in axillis gemini pauciflori, foliis plus dimidio breviores; pedunculi graciles subtetragoni, striati breves* [*10—15 mM. longi*]; *ramuli oppositi breves divaricati vulgo 3- rarius uniflori, bracteolae minutae, late ovatae, caducissimae. Flores parviusculi, sessiles vel inferiores pedicellati. Calycis pars limboidea hemisphaerica basi ovarium includens abrupte in stipitem longiusculum (4—8 mM.) attenuata ± 3 mM. alta, 5 mM. lata intus disco cupulari tenui vestitum, margine orbiculari; limbi laciniae subaequales, semi-rotundae, margine membranaceae, 2—3 mM. altae, petala rotunda subunguiculata ± 5 mM. diam; stamina ± 8 mM. longa; antherae ellipticae, glandula sub lente satis conspicua. Fructus valde torosus turbinatus apice depressus, ± 15—25 mM. altus dimidio superiore discoideo ± 25—30 mM. diam; calycis limbo persistente baccato, inequaliter lobato, umbilicum concavum subtegente, dimidio inferiore conico vel cylindrico, costato. Semina 4—6 inaequalia, obtuse multangula vel subtrigona ± 7 mM. longa; radicula fide* BLUME *in extremitate seminis inferiore prominula.*

Observatio. *Species nostra in Java spontane crescens (?) et in Hort. Bog. culta, fructu turbinato, floribus parvis cum Rumphii icone exacte congruit. Species sub E. aquea a* TRIMEN *descripta in Ceylon spontane crescens, calyce fide* TRIMEN *tubulari-infundibuliformi, fructu globoso apice calycis limbo colli modo attenuato coronato vix ejusdem speciei nobis videtur. Vidimus specimen a* THW. *missum C. P. 418, floribus a nostris valdo diversum.*

21. **Eugenia pendula** DC. Prod. III 284; MIQ. F. I. B. I 1 441.— *Myrtus pendula* BL. Bijdr. 1085; — *Gelpkea* BL. Mus. bot I 88 fig. 55! — comp. NIEDENZU *Myrtaceae* in ENGLER und PRANTL Nat. pfl. p. 81 et 83.— comp. *E. stipularis* BL. l. c., MIQ. l. c.

„Twijgen rond, *zéér kort-fijn-behaard*, evenals de jonge bladstelen en bloeiwijzen. Bladeren zeer kort-gesteeld, langwerpig, lang-versmald-toegespitst zeer spits met spitsen voet; vliezig; met dunne vóór den rand boogvormig verbonden zijnerven. Bloemtrossen terminaal, alleenstaand, *150—300 mM. lang*, knikkend met korte overstaande, ongeveer 3-bloemige, uiteengeplaatste zijtakjes. Bloemen middelmatig. Kelk *fijn-behaard*, *breed klokvormig* in een kort steeltje uitloopend. Slippen *driehoekig-eivormig*, *gelijk*, *blijvend.* Meeldraden langer dan de kelk. Stijl priemvormig. Vrucht van buiten schorsachtig, bolvormig, 2—3-zadig oneetbaar.— Twijgen hier en daar met overstaande blijvende op steunbladen gelijkende knopschubben." (naar BLUME).

Aanm. Beschrijving overgenomen naar BLUME. Het ons uit Leiden toegezonden exemplaar als *E. pendula* beantwoordt beter aan BLUME's beschrijving van *E. stipularis* (van Amboina); en volgens NIEDENZU l. c. *Myrtac.* p. 83 zou de anthenthieke *Myrtus pendula* BL. een *Rubiacea* zijn. Ingeval dit juist is, behoort de afdeeling van BLUME fig. 55 wellicht tot *E. stipularis*, waaraan zij volkomen gelijk is. De soort blijft dus min of meer twijfelachtig voor Java. Merkwaardig zijn de boven de bladoksels en afwisselend met deze geplaatste overstaande ei-lancetvormige uit de blijvende knopschubben ontstane blaadjes (12—15 mM. lang) die oppervlakkig aan interpetiolaire steunblaadjes herinneren; echter daarmee niets gemeen hebben.

Eugenia stipularis BL., geheel aan bovenstaande beschrijving beantwoordend, maar nagenoeg onbehaard, wordt in Hort. Bog. gekweekt.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* nog niet bekend, wellicht Amboina. *Op Java:* Volgens BLUME in Bantam, zonder nadere vermelding van vindplaats voorkomende. Sedert nog niet op Java wildgroeiend teruggevonden.— Inlandsche naam, bloeitijd, enz. onbekend.— Habitus: onbekend.

Eugenia pendula DC. „*Ramuli teretes cum petiolis et inflorescentia pube subtilissima conspersi, folia opposita breviter crasse petiolata, oblongo-lanceolata utrinque angustata membranacea glabra, subtus venis transversis ante marginem arcuato-unitis pertensa, 125—175 mM. longa, 40—50 lata. Paniculae racemiformes terminales solitariae folia multum excedentes (150—300 mM. longae) laxiflorae, nutantes, ramulis trifloris. Calyx campanulatus obsolete puberulus basi in stipitem brevem constrictus, laci-*

niis brevibus triangulari-ovatis per sinus obtusos sejunctis, erectis, aequalibus persistentibus. Petala rotunda concava. Stamina petalis duplo longiora, stylus subulatus. Bacca subglobosa, corticata, inedulis 2—3-sperma. Ramuli hic illic perulis stipulae formibus oppositis instructi." (*ex* MIQUEL *et* BLUME.)

Obs. *Teste* NIEDENZU *in* ENGLER *und* PRANTL *Myrtaceae p. 83 specimen authenthicum Blumeanum Myrtus pendula, Rubiacea quaedam esset, et specimen quod in Herb. L. B. sub E. pendula servatur procul dubio est Gelpkěa stipularis Bl. In alio* (*loco l. c. p. 81*) NIEDENZU *E. pendulam* DC. *ad Jossiniam ducit.*

In specimine Hort. bog. culto E. stipulari speciei haec nimis affini petioli glabri sub lente fortiore papillosi apparent, folia membranacea dense minute pellucido-punctata. Perulae persistentes oppositae ovato-lanceolatae ± 15—20 mM. longae.

Forma calycis et perulis stipuliformibus ad E. aqueam accedit ut jam monet BLUME.

22. **Eugenia polycephala** MIQ. Analecta Ind. 1 p. 19; F. I. B. I 1 439; — *Jambosa cauliflora* DC. prod. III 287; MIQ! l. c. 438; BL. Bijdr. 1036 *(Myrtus)*.

Twijgen rond; Bladeren *zittend* langwerpig of elliptisch-of obovaat-langwerpig stomp toegespitst, met *hartvormigen* voet, een weinig *stengelomvattend*, *sterk glimmend*, gestippeld of ongestippeld met *talrijke* (15—20 paar) *stevige uitstaande* zijnerven, die in een duidelijke binnenrandnerf samenkomen; 170—250 mM. lang. Pluimen *zijdelings* aan de takken, *pyramidevormig* ongeveer 100—120 mM. lang, *ijl vertakt* met kruiswijs staande hoekige zijtakken. Bloemen bij 3 of in bundels aan het eind der pluim-takken, *nogal klein*, *zittend*. Kelkbuis *cylindervormig*, *boven den eierstok klokvormig*, bij de half rijpe knoppen ± 6 mM. lang, tanden *gelijk*, breedeivormig, spits. Vruchten bolvormig in trossen, in grootte varieerend; gekroond door den vlakken schijf- en kelkrand. Zaad *zeer afgeplat*. Zaadlobben purperbruin, glad.

Nogal hooge boom. Kruinhoogte tot 20 M. bij ½ M. stamdiameter. Stam recht of zuilvormig, meestal nogal hoog en diep gesleufd bijna zonder wortellijsten; eerst hoog boven den grond ordeloos en rijk vertakt. Kroon zeer dicht, min of meer hol nogal hoog aangezet. Schors buiten donkergrauw bruin en min of meer koperkleurig dun-afschilferend. Bladeren boven zeer donkergroen, nagenoeg reukeloos. Jonge bladeren geheel bleekgroengeel, vooral van boven sterk glimmend, bijna zonder aromatischen geur. Bloemen groenachtig wit of melkwit zonder reuk; nooit aan den stam, maar in hoofdzaak zijdelingsch aan de armdikke, oudere takken, voor een klein deel aan de dunnere takken en ook axillair. Kelk groenachtig wit. Bloembladen melkwit. Helmdraden melkwit. Helmknoppen geel. Stijl en stempel lichtgroen. Discus lichtgeel. Bloemas en bloemsteeltjes groen. Vruchten van buiten zeer donkerviolet, bijna zwart, sterk glimmend. Middenvruchtwand, zonder aromatischen reuk, met rinschen, scherp zuren aangenamen smaak. Zaad donkerviolet.

Aanm. Beschrijving naar twee bloeiende exemplaren van Herb. KDS., vergeleken met *Jambosa cauliflora* MIQ. authenthiek (steriel).

In 's Lands Plantentuin bloeiend en vruchtdragend in Oct. 1898. De door MIQUEL in F. I B. opgegeven grond voor de scheiding van *E. polycephala* en *E. cauliflora* die hij vroeger had vereenigd, n. l. de breedte der bladeren, komt ons geheel onvoldoende voor. Eigenaardig is voor deze soort het onbreken der stippels bij sommige exemplaren.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: „Borneo" (KORTHALS volgens MIQUEL). *Op Java:* Wildgroeiend gevonden in Oost-Java in de afd. Banjoewangi en op het Rahoen-Idjen-gebergte bij Pantjoer op 1000 M. en in de Preanger bij Takòka op 1800 M. Op zeer vele plaatsen op Java in tuinen gecultiveerd; ook in de bergstreken nog veel in cultuur.— Bloeitijd: In Aug. bloemen en in Nov. vruchten verzameld. Zeer rijk vruchtdragend. In den bloeitijd en vruchttijd zeer karakteristiek. De armdikke en dunnere ontbladerde takken zijn dan over hunne geheele oppervlakte dicht bedekt met de rijk vertakte stijf uitstaande bloempluimen met kleine groenachtig witte bloemen en daarna met dicht opeen gezeten groepen van de glimmende zwart-violette, zeer zuur smakende vruchten. De grond onder den boom ligt dan meestal bezaaid met de afgevallen vruchten.— Gebruik. *Hout* soms voor huisbouw. Vruchten rijp, rauw gegeten en zeer gezocht. Ook geconfijt. De vruchten worden op vele markten tekoop aangeboden en zijn zeer goedkoop.— Reeds zeer veel in cultuur; deze om de vruchten aantebevelen. Door veredeling zoude hiervan een heerlijke vrucht verkregen kunnen worden. De meeste tot dusver gecultiveerde exemplaren hebben zeer zure vruchten.— Inlandsche namen: Bij Buitenzorg constant *Koepa*, s of *Koepa-beunjeur*, s. De laatste naam ook voor een cultuurvorm die slechts door iets kleinere vruchten te verschillen schijnt van de gewone *Koepa*, s. der tuinen.— *Gòwok*, j. s. in bijna geheel Midden-Java en soms elders ook op Buitenzorg.— *Dompijong*, j. is bij Rågådjampi in Banjoewangi de vaste naam.— Habitus: Reeds in blad dadelijk van de andere *Eugenia*'s der tuinen te onderscheiden door den slanken stam, waarvan de schors meestal min of meer koperkleurrig afschilfert, voorts door de zeer dichte, zeer donkergroene, hoog aangezetten loof kroon en de bijna zittende bladeren met hartvormig-ingesneden voet. In bloei- en vruchttijd zeer in het oogvallend (zie hierboven onder „Bloeitijd)".

Eugenia polycephala MIQ. *Arbor 20 M. alta trunco 1/2 M. diam. Ramuli teretes, juveniles in sicco complanati et obtuse decurrenti-marginati. Folia sessilia, oblonga vel elliptico-oblonga, vel obovato-oblonga, apice obtusiuscule acuminata, basi cordata sub-amplexicaulia coriacea supra valde nitida parce et minute obtecte pellucido-punctata vel interdum punctata, costa media subtus valde prominente, nervis lateralibus validioribus utrinque ± 15—20, patentibus nervo conspicuo intramarginali conjunctis, indistincte reticulato-venosa; 170/60 –250/68 mM. longa. Paniculae in ramis crassioribus subsessiles, vel breviter pedunculatae pyramidales, brachiatae ± 120 mM. longae et basi + 130 latae, rhachi et ramis subtetragonis; rami divaricati pedunculati, ultimi apice cymoso glomerati. Flores parviusculi sessiles, basi bracteolis ovatis parvis saepe 4 confertis imbricati. Calycis tubus inferne cylindricus in spec. cultis mox subglobosus, supra ovarium late campanulatus disco crasso rotundo paullum prominente vestitus, 6 mM. longus (pars exserta 2 mM. alta 4 mM. diam., post anthesin applanata); limbi lobi aequales valvati late ovati acutiusculi 1.5 mM. alti. Petala concava rotunda 4 mM. diam. fugacia haud calyptrata. Stamina calycis longitudine. Antherae parvae ellipticae glandula nulla Fructus depresso-globosus disco plano et calycis margine vix elevato coronatus lobis mox abrasis Semen valde depressum fere discoideum. Cotyledones laeves intus plicatae sordide purpureae, radicula elongata teres, integumento extus fibroso intus molli leviter undulato. Flores in speciminibus cultis aliquot differunt calycis tubo magis incrassato, Eu-eugeniae modo ovarium in medio includente, alabastris obovato-globosis. Inter hos incolae dicas distinguunt varietates habitu simillimas fructuum magnitudine imprimis diversas.*

23. **Eugenia Suringariana** K. et V. *) n. sp.? — comp. *E. grandis* WIGHT Ic. II t. 614; = *Jambosa urceolata* KORTH. MIQ. l. c. 418.

Twijgen rond, witachtig. Bladeren gesteeld *elliptisch* of *obovaat*, *met stompen* of *zeer stomp-toegespitsten top* en versmalden *voet*, leerachtig, *fijn-dicht-gestippeld* (stippels soms bedekt); met nogal talrijke (12—20 paar) recht uitstaande zijnerven, die binnen den rand verbonden zijn, 100—200 mM. lang. Bloempluimen meest *terminaal*, in het eenige bloeiende exemplaar *zeer dicht-ineengedrongen* met zeer korte takken (hoofdas ± 2 maal de bladsteel). Bloemen bij 3—7 *zittend* aan de toppen der takken. Kelk *omgekeerd-kegelvormig*, met groote eivormige bijna gelijke door ronde boezems gescheiden tanden, in sicco ± 8 mM. lang, geribd. Bloembladen vroeg afvallend. Meeldraden niet veel langer dan de kelk. Deze met een vrij vlakke schijf bekleed.

---

*) Naar den Leidschen Hoogleeraar wijlen Prof. Dr. W. F. R. SURINGAR.

Nogal hooge boom. Kruinhoogte tot 20 M. bij ½ M. stammiddellijn Stam recht. Kroon hoog aangezet. Schors buiten grauw. Bladeren boven donkergroen en glimmend, onder doflichtgroen. Jonge bladeren bruinrood, geheel glimmend, met zwak aromatischen reuk, met eenigszins bitteren smaak.

Aanm. Beschrijving naar één bloeiend exemplaar van Herb. KDS. Zeer veel gelijkt hierop een boom in Hort. bog. waar echter de bloeiwijze veel grooter en ijler is, en de bloemen iets grooter de stijl en meeldraden langer. Bij deze is de vrucht bolvormig naar boven onder de breede blijvende kelkzoom ingesnoerd, groen 15 mM. diam. Zaad met dikke vezelige zaadhuid en gladde zaadlobben: Zeer verwant aan deze is een andere boom in Hort. Bog. onder den tuinnaam *J. urceolata* KORTH. met iets grootere bloemen, die dezelfde gedrongen bloeiwijze vertoont als ons exemplaar, waar de bladeren echter meer zuiver elliptisch zijn.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: niet bekend. *Op Java*: In de Preanger bij Takòka op 1200 M en in Banjoemas op den G. Kapal bij Pandanaroem op 900 M.— Voorkomen: Verstrooid groeiend.— Standplaats: Vochtige heterogene schaduwrijke bergwouden.— Bloeitijd: Juli.— Gebruik. *Hout* soms voor huisbouw.— Nog niet in cultuur gezien.— Inlandsche namen: *Kòpò-lalaj*, s. of soms alleen *Kòpò*, s. bij Takòka.—*? Blagbag*, j. bij Pandanaroem.— De laatste naam onzeker en zeer locaal; de beide eerste ook voor andere *Eugenia*-soorten geldende.— Habitus: Niet in het oogvallend.

Eugenia Suringariana K. et V. (*incomplete cognita*). *Arbor 20 M. alta trunco* $^1/_2$ *M. diam. Ramuli teretes albidi, apice nunc fasciculato-ramosi. Folia elliptica vel obovata, apice obtusa vel brevissime obtuse apiculata basi valde attenuata, crasse coriacea, utrinque dense minute (in sicco saepe obtecte) pellucido-punctata; nervis lateralibus tenuibus patentibus intra marginem vena tenui arcuata unitis, crebris (12—20 interjectis minoribus) subtus prominulis supra perspicuis, 6—8 mM. inter se distantibus 100/50—200/90 vel usque 230/100 mM. longa (rarius minora) petiolo supra complanata 8—12 mM. lang. Paniculae vulgo terminales brevi-pedunculatæ, brachiatae ramis apice et sub apicem 3—7 floris,* *rhachi et ramis nunc valde abbreviati inter nodis incrassatis et articulatis, petiolum vix duplo superantibus, sed verisimiliter longitudine et amplitudine valde variae. Flores sessiles basi articulati, calyx e basi lata haud attenuata obconicus, dentibus 4 in alabastro inflexis acute ovatis subaequalibus, in sicco 8 mM. longus tubo per longitudinem profunde striato; parte exserta patelliformi disco per anthesin subplano margine staminifero vestita; petala subcalyptrato-decidua, stamina calycem ± aequantia, ovarium medio tubo inclusum, stilus nunc parum exsertus: Bacca ovato-globosa, striulata superne constricta et calycis margine lato dentibus patentibus vel erectis coronatus. Semen globosum 11 mM. diam testa fibrosa, cotyledonibus laevibus facie interna curvata, radiculam teretem includentibus.*

Obs. *Flores ex singulo specimine florente Herb.* KDS. *In Hort. bog. arbor colitur ramulis et foliis simillima sed floribus paullum longioribus staminibus calyce longioribus et inflorescentia laxa folii dimidium superante al quot diversa; ex hac fructum descripsimus. Si non eadem, certe proxima est species.*

24 **Eugenia polyantha** WIGHT Ill. II 17; Ic. t. 543; DUTHIE l. c. II 496 — *E. lucidula* MIQ! Fl. I. B. I 1 p. 444; — *Myrtus cymosa* BL. Bijdr. 1086, non. SPR.— *E. Junghuhniana* MIQ! l. c.

Twijgen rond, de jongste wat afgeplat. Bladeren gesteeld elliptisch of langwerpig soms wat obovaat, met kort-stomp-toegespitsten top en wigvormigen of spits-versmalden voet, dun leerachtig, met *niet talrijke dunne zijnerven;* in sicco meest bruin, v. onderen roodachtig, soms gekarteld. Pluimen zeer talrijk aan de jarige twijgen uit de bladoksels meest van afgevallen bladeren *veel korter* dan de bladeren, soms in bundels bijeen, met wijduitstaande trichotome takken, die aan de toppen de bloemen meest in *kluwens* opeengehoopt zelden meer uiteengeplaatst dragen. Bloemen klein (3-4 mM.), zittend. *Bloembladen gedurende den bloei uitgespreid,* rond. Meeldraden korter dan de bloembladen. *Stijl kort met breeden, min of meer 2-lobbigen stempel.* Besvrucht met dunne vruchtwand, neergedrukt-*bolvormig* met opstaande of uitgespreide kelkslippen, 8 mM diam.

Hooge, dikke boom. Kruinhoogte tot 25 M. bij 133 cM. stamdiameter, meestal slechts H= 17 M. bij D= 50 cM. — Volwassen boom bij Ngebel op den Wilis (Kds 5798 β): Stam kort, reeds op 2 Meters boven den grond vorksgewijze in sterk kronkelende, zeer dikke takken verdeeld. Stam zonder, wortellijsten en beneden met enkele ondiepe gleuven. Kroon donkergroen, omvangrijk, zeer dicht en zeer laag aangezet. Schors buiten zeer donkergrauw en iets afschilferende; zonder lenticellen, in doorsnede 15 millimeter en roodbruin; binnen wit; zonder bladgroen; zonder reuk. Spint vuil vleeschkleurig wit, fijndradig, hard, dof, reukeloos. — Jongere boomen o. a. bij Buitenzorg: Stam recht, slank, eerst hoog boven den grond vertakt. Kroon hoog aangezet, niet zeer dicht. Schors buiten grauw.— In de djatiwouden van Semarang: veelal een kromme 15 M. hooge boom met 30 cM. stamdiameter. — Bladeren boven en onder nogal donkergroen, onder dof, boven nagenoeg dof, bijna zonder reuk, smaak iets bitter en samentrekkend. De jonge bladeren met aangenamen aromatischen geur en bij de wildgroeiende boomen eenigszins bitter smakend, maar bij de gecultiveerde exemplaren niet bitter. Bloemen in zeer groot aantal, vooral zijdelingsch aan de dunnere ontbladerde takken, ten deele ook axillair; wit; sterk zoet welriekend en het inwendige van de loofkroon door het groot aantal bloemen dan als het ware geheel wit gekleurd. Kelk zeer bleekgroen van buiten, van binnen aan den voet met oranjegelen discus bedekt. Bloembladen wit. Helmdraden en antheren wit. Stijl groenachtig wit. Vruchten buiten donkerpurperrood, glimmend.

Aanm. Beschrijving naar talrijke exemplaren van Herb. KDS. De bloemen schijnen bij de Javaansche exemplaren meestal meer kluwenvormig opeengehoopt dan in de Eng. indische. Die van Oost-Java naderen echter meer tot de laatste.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: „Burma" (Index Kewensis) *Op Java*: Geheel Java, van Bantĕn tot in Banjoewangi, beneden 1400 M. zeehoogte op een groot aantal plaatsen verzameld; o. a. op de volgende. In Z. W. Bantĕn bij Tjĕmara op 100 M. zeehoogte. In de Preanger bij Balekambang in Djampang-koelon op 40 M. en bij Palaboehanratoe op 100 M. In N. Pĕkalongan bij Soebah op 50 M. In Sĕmarang op den Oengaran op 1000 M. en in de djatiwouden op 100 M. en 250 M. In Banjoemas op Noesakambangan op 10 M. en bij Pringåmbå op 900 M. In Madioen op den Wilis boven Ngĕbĕl tot op 900 M., veel op 800 M. en vooral ook beneden 300 M. o. a. bij Pånårågo. In Pråbålinggå op den Smeroe-voet op 700 M. bij Wadĕran. In Bĕsoeki bij Poegĕr op 5 M., bij Simpòlan op 700 M., bij Pantjoer op 1000 M. en bij Rågådjampi (Banjoewangi) op 40 M. zeehoogte.— Voorkomen:

Niet gezellig groeiend, maar o. a. op den Wilis en in vele djatibosschen in vrij groot aantal individuen voorkomende.— Standplaats: Bij voorkeur op periodiek nogal droge gronden; zoowel in altijdgroene als in loofverliezende oerwouden. Veel in de djatiwouden van Semarang In West-Java minder dan in Midden- en Oost-Java.— Bloeitijd: Bloemen in Juli (Balekambang), vruchten in Dec. (bij Pangentjongan). Bij Buitenzorg (geplante boom) bloemen in October en vrucht in Januari. Bij Kĕdoengdjati algemeen bloeiend in Oct. en Nov. en op desa Wilis in 1892 bijna alle individuen dezer species òf in vollen bloei òf in begin van vruchtzetting. Alle zeer rijk bloeiend. Bij Poegĕr (Oost-Java) in November bloemen verzameld.— Gebruik. *Hout* zelden benut. De jonge bladeren worden op gelijke wijze in de indische keuken gebezigd als in Europa de laurierbladeren om namelijk de spijzen geurig te maken. Vooral de gecultiveerde vorm hiervoor gebezigd.— Voor dit laatste doel algemeen op Java in cultuur. In de meeste groote dorpen beneden 1000 M. zeehoogte vindt men geplante „*Salam*" boomen. Ook met het oog op blijvende reboisatie van kale berghellingen met het oog op irrigatie verdient deze boomsoort vooral in Midden-Java zeer de aandacht om den fraaien dichten altijdgroenen kroon en den nog krachtigen groei op humusarme, vrij dorre en steenachtige gronden.— Inlandsche namen: *Salam*, ml. s. j. is de vaste uitsluitend aan deze species gegeven naam in bijna geheel Java. Als min of meer locale namen verdienen nog vermelding: *Manting*, j. op genoemde plaatsen in de res. Bĕsoeki.— Bij Buitenzorg onderscheidt men een witten en een zwarten-Salam, *Salam-poetih*, ml. en *Salam-itam*, ml. genoemd, het verschil tusschen beide schijnt slechts zeer gering en voor een deel in de bladkleur en bladsmaak gelegen te zijn. Bij Kedoengdjati heet men de geplante boomen soms alleen *Salam*, j. tegenover *Salam-watoe*, j of *Steen-Salam* voor den wilgroeienden boom; echter de laatste ook veelal alleen *Salam* j. geheeten.— Habitus: In blad de volwassen boomen opvallende door de fraaie breede dichte kroon en in bloei dadelijk de aandacht trekkende (zie boven onder bloemen).— Geen andere *Eugenia* van Java heeft zulke aangenaam smakende jonge bladeren als deze soort.— En geen andere heeft, zooals deze, soms gekartelde bladeren. In den regel zijn deze echter als alle *Eugenia*'s gaafrandig.

Eugenia polyantha WIGHT. *Arbor 25 M. alta trunco* $1^1/_3$ *M. diam. Ramuli teretes cortice ferrugineo ultimi saepe compressi albescentes. Folia petiolata elliptica vel oblonga, rarius obovata vel lanceolata, obtuse brevi-acuminata vel apiculata, basi cuneata vel attenuata 120/45—38—135/60—50/35 mM. longa, tenuiter coriacea in sicco vulgo supra fusca subtus rufidula nervis lateralibus subtus prominulis tenuibus distantibus erecto-patulis intra marginem obsolete arcuato-conjunctis, utrinque ± 6—10, laxe reticulato-venosa. Petioli 6—12 mM. longi in sicco nigrescentes. Paniculae pyramidales in axillis (vulgo defoliatis) solitariae vel fasciculatae pedunculatae, laxe brachiato-ramosae 30—80 mM. longae. Flores in apice ramulorum saepe trichotomorum subglomeratae, (ramulis ultimis brevibus confertis vulgo trifloris) subsessiles, basi bracteolis*

3—4 anguste-lanceolatis suffulti, parvi (alabastra 3 mM. longa). Calyx ventricoso-obconicus basi attenuatus 25 mM. longus parte limboidea valde depresso-cupulari, post anthesin fere plana; lobis 4 semi-rotundis vel subtrigonis 0 4 mM longis. Petala rotunda 2 mM. diam per anthesin patentia sub-persistentia. Discus staminifer subtetragonus inter calycis lobos dilatatus, 3 mM. diam. Stamina petalis paullum longiora, antherae late ellipticae glandula nulla. Stylus brevis (limbum vix exeedens) in alabastro haud incurvus stigmate dilatato subbilobo; ovarium in medio disci leviter elevatum fere semi-superum. Fructus dense paniculati parvi 8—9 mM. 6 mM. diam. alti depresso-globosi, calycis margine vix elevato et lobis persistentibus distantibus erectis vel patentibus coronati. Pericarpium tenue molle. Semen quasi-nudum, cotyledonibus sub-aequalibus altera saepe leviter gibbosa altera excavata; radicula brevi subglobosa lateraliter exserta.

Specimina Javanica pleraque ab icone Wightiano floribus minoribus vulgo glomeratis recedunt, specimina ex Java orientali floribus laxioribus illi jam magis accedunt.

25. **Eugenia glomerata** K. et V. n. sp. *); — comp. *E. conglomerata* DUTHIE l. c. 407.

Twijgen rond, grijs, knoopig. Bladeren kort-gesteeld meestal min of meer obovaat of *obovaat-lancetvormig*, *met een korte lijnvormige aan den top afgeronde punt*, aan den voet geleidelijk versmald, dun leerachtig in sicco bruin zeer dicht-doorschijnend-gestippeld met *weinige van onderen uitspringende zijnerven* 90—150 mM. lang. Bloemknoppen *zeer klein in zittende kluwens in de oude bladoksels*, gelijkend op die van *E. polyantha* WIGHT. Vrucht in sicco *plat-kegelvormig*, met zeer kleinen navel en blijvenden kelkzoom in het midden der afgeplatte bovenvlakte, 10—15 mM. diam 5—7 mM. hoog vruchtvleesch week. Zaadlobben plat van binnen en buiten sterk ingevreten.

Nogal lage boom. Kruinhoogte tot 15 M. bij 25 cM. stamdiameter. Stam nogal recht.

Aanm. Zeer typische soort, verwant met *E. polyantha* WIGHT. Beschrijving naar 2 exemplaren met bloemknoppen en vrucht uit Takoka; open bloemen nog onbekend. Verschilt van *E. conglomerata* DUTHIE, volgens diens beschrijving bijna uitsluitend door de grootere snavelvormig-toegespitste bladeren. Daarvan is echter de vrucht nog onbekend. Wellicht is de onze slechts een variëteit.

---

*) Naar de in zittende kluwens opeengehoopte bloemen.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* niet bekend. *Op Java*: Uitsluitend een paar boomen bij Takòka op 1200 M. in de Preanger op vruchtbaren constant vochtigen grond in hoogstammige, altijdgroene bergwouden. — Bloeitijd. In Juni bloemknoppen. In Sept vruchten. Open bloemen nog onbekend.— Gebruik. Eigenschappen in loco onbekend — Nog niet in cultuur gezien. — Inlandsche naam: *Koekoepaän*, s., bij Takòka een locale naam, die de verwantschap aanduidt met *Koepa*, s., een andere *Eugenia*-soort — Naam echter weinig bekend. — Habitus: Niet in het oogvallend. De twijgen met vruchten zijn echter zeer karakteristiek doordat de sterk afgeplatte vruchten dicht op een aan het ontbladerd gedeelte zitten der dunne (oudere) twijgen onder de bladeren. Deze herinneren eenigszins aan die van *Salam*, s (*Eugenia polyantha* Wight) waarmede deze boomsoort wel eens door de inlanders verwisseld wordt.

E. glomerata K. et V. *Arbor 15 M. trunco 30 cM. diam. Ramuli teretes nodosi cortice griseo rimoso. Folia brevi-petiolata elliptica vel obovata-elliptica, basi acuta vel attenuata apice breviter rotundato-rostrato-acuminata, utrinque densissime pellucido-punctulata et subtus opaco-punctata, in sicco supra fusco-subtus pallide vel viridescenti-castanea, nervis lateralibus distantibus utrinque ± 8—10, subtus prominentibus supra impressis vel indistinctis, oblique patulis procul a margine arcuato-conjunctis, 90/50—145/65 rar. 125/45 mM. longa, petioli semiteretes ± 5—6 mM. longo. Glomeruli in axillis defoliatis sessiles vel tuberculis brevibus suffulti. Alabastra globosa minuta saepe in pedunculis brevissimis terna calyx cupularis brevi-stipitatus, profunde 4-fidus, lobis subaequalibus trigonis, subvalvatis. Petala 4 libera decidua, discus staminifer angustus stamina ± 30 parva erecta apice incurva, antheris didymis, stylus brevissimus stigmate bilobo. Bacca in sicco valde depressa fere discoidea, 10—15 mM. diam., 6—7 alta, basi vix attenuata, calycis limbo persistente parvo coronata, pericarpio (cum testa adnata) molli. Cotyledones carnosae complanatae intus et extus valde corrugatae radiculam teretem 5—6 mM. longam includentes.*

Obs. *Eugeniae polyanthae affinis, inflorescentia et fructibus autem distinctissima. E. conglomeratae* Duthie *forsitan nimis affinis, haec tamen ex descriptione foliis minoribus (75—100 mM.) apice vulgo rotundatis diversa videtur.*

26. **Eugenia microcyma** K. et V. n. sp.? incomplete cognita. *)

Twijgen rond of eenigszins vierkant. Bladeren dik-gesteeld, elliptisch langwerpig, nogal-lang en spits toegespitst, met in den

---

*) Naar de bijzonder kleine bloeiwijzen, die haar van de verwante *E. cuprea* en andere onderscheiden.

bladsteel afloopenden voet; *leerachtig* van boven glimmend, met *nogal* dichte schuin uitstaande zeer dunne zijnerven, aan beide zijden *meer* of *minder duidelijk* zichtbaar maar zeer weinig uitspringend, en afwisselend iets steviger, met randnerf vlak bij den rand. Bloempluimen *klein*, weinig-bloemig in de oksels en aan de toppen, *2-3 maal zoo lang als de bladstelen*, *gesteeld*, *met korte of zeer korte zijtakjes*. Bloemknoppen zittend in triaden aan de toppen van hoofd en zijassen, obovaat-steelvormig; *4 weinig imbricate gelijke kelktanden;* kleine bloembladen; *meeldraden* ± *30*, *korter dan de kelkbuis*, stijl zeer kort met afgeknotten stempel; *eierstok 3-hokkig.*

Zeer hooge boom. Kruinhoogte tot 35 M. bij 60 cM. (gemeten). Stam zuilvormig, rolrond, met kleine gleuven, met knoesten, met zeer kleine wortellijsten. Kroon onregelmatig, nogal hoog aangezet, niet zeer dicht. Takken gewoon. Schors *buiten koperrood* of lichtgrijsbruin, sterk afschilferend; in doorsnede roodbruin, binnen bruin wit; taai; 6 millim. dik, zonder lenticellen, zonder bladgroen, zonder reuk, met wrangbitteren smaak. Bladeren boven donkergroen, onder grijsgroen, boven glimmend, onder dof, met aromatischen reuk en zuur-aromatischen smaak. Jonge bladeren bruinachtig geelgroen.

Aanm. Beschrijving naar één exemplaar van Herb. KDS. met nog jonge bloemknoppen. De bladeren gelijken door consistentie en nervatuur buitengewoon veel op die van *E. aromatica.* MIQ. (en *E. spicata* LAM.) maar de bloemen zijn geheel anders. Zeer eigenaardige soort.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: nog niet bekend. *Op Java:* Slechts eenige boomen en alleen op één plaats gevonden, namelijk bij Takòka in de Preanger op 1000 M. en 1200 M. in heterogeen altijdgroen hoogstammig oerwoud op vruchtbaren, constant vochtigen grond; verstrooid maar niet zeldzaam, tusschen een paar honderd boomsoorten.— Bloeitijd: Een der genummerde boomen in Februari 1891 bloemen dragend, en deze in Juli 1891, April 1890 en October 1896 alleen met bladeren.— Gebruik. *Hout* soms voor huisbouw. Geen ander nut bekend.— Nog niet in cultuur gezien. Fraaie boom.— Inlandsche naam: Nu eens *Glam*, s. dan eens *Ki-tĕmbaga*, s. bij Takoka evenals elders ook een paar andere boomsoorten met koperkleurigen en papierdun-afschilverenden schors.— Habitus: Karakteristiek door den koperkleurigen, zuilvormigen, dun afschilverenden stam; daardoor veel gelijkende op alleen op grooter zeehoogte, in de IIe zone van JUNGHUHN groeienden, „echten” *Ki-tĕmbaga*, s. (*Eugenia cuprea* K. & V. zie hieronder), maar de bladeren van laatstgenoemde soort veel kleiner.

Eugenia microcyma K et V. *imperfecte cognita. Arbor 35 M. alta trunco 60 cM. diam, cortice extus cupreo. Ramuli teretes vel subtetragoni cortice sub-ruguloso. Folia mediocria, elliptico-oblonga acute acuminata basi in petiolum contracta, coriacea, in sicco ochracea supra nitida obtecte pellucido-punctata punctis majusculis costa subtus paullum prominente supra exculpta; nervis lateralibus patulis tenerrimis densis utrinque magis minusve distinctis sed vix prominulis in venam conjunctivam submarginalem confluentibus, in specimine florente 65/30—115/45 mM. longa, petiolo carnoso ± 8 mM. longo. In ramulis sterilibus folia usque 130 mM. longa, distinctius striulata. Paniculae axillares et terminales saepe 2 fasciculatae pauciflorae parvae (petiolo 2—3 plo longiores), pedunculatae ramulis brevibus vel brevissimis et rhachi apice trifloris. Bracteae fugaces. Alabastra adhuc juvenilia stipitato-obconica, sessilia. Calyx stipitato-obconicus dentibus 4 acute ovatis vix imbricatis. Petala parva (calyptrata?). Stamina ± 30 introflexa calycis parte limboidea cupulari ut videtur haud longiora, subuniserialia. Stylus brevissimus stigmate truncato, haud exsertus; ovarium 3-loculare (in fl. 3 examinatis); antherae cordatae. Fructus ignotus.*

Obs. *Foliorum consistentia et innervatione Eugeniae (Leptomyrto) aromaticae* Miq. *(E. spicatae* Lam.*) valde similis sed floribus plane diversa et E. polyanthae magis affinis videtur.*

27. **Eugenia opaca** K. et V. *) — *Jambosa? splendens* (haud *E. splendens* Berg) Miq! F. I B. i 1 p. 435; — *Microjambosa* (?) Bl! Mus p. 119; — comp. *J. cuspidata* Bl. Miq. l. c. — comp. *J. firma* Bl. Mus 108;—

Twijgen rond, schors grijs. Bladeren gesteeld *langwerpig-elliptisch*, *smal toegespitst*, met stompen of spits-afloopenden voet, hard-*leerachtig*, in sicco meest zwartachtig, *geheel zonder doorschijnende stippels* met recht-uitstaande, vooral van onderen uitspringende niet dicht opeengeplaatste zijnerven, met *ver van den rand verwijderde verbindingsnerf aan beide zijden netvormig-geaderd* 90—200 mM. lang. Bloempluimen axillair of interminale bundels, gesteeld ongeveer zoo lang als de bladeren, trosvormig met lange schuin opstaande zijtakken, die aan den top de tot hoofdjes vereenigde bloemen dragen. Bloemen nogal klein zittend. Kelk nap-vormig-versmald ± 5 mM. lang met 4 ongelijke kelklobben, waarvan

---

*) Wegens het gemis van doorschijnende stippels, een slechts weinig aangetroffen eigenschap bij Eugenia-soorten.

de buitenste zeer kort afgerond, de binnenste vaak zeer vergroot, bloembladachtig. Meeldraden iets langer dan de kelk. Bloembladen blijvend. Vruchten in stevige trossen, *zittend*, bolvormig met nogal breeden navel door den *hoogen afgeknotten* en gegolfden *kelkrand* omgeven ± 20 mM. breed. Vruchtwand dik. Zaad onbekend.

Hooge boom. Kruinhoogte tot 20 M. bij 30 cM stammiddellijn. Stam recht, nogal hoekig en met gleuven, met vrij groote wortellijsten. De onderste takken nogal laag aangezet. Schors buiten bruingrauw of koperkleurig roodbruin, in doorsnede roodbruin, binnen grauwwit; 8 millim., met weinig lenticellen, zonder reuk, met wrang-bitteren smaak. Bladeren boven donkergroen, onder gewoon groen, boven en onder glimmend, zonder reuk, met wrangen smaak. Jonge bladeren paarschgroen. Vruchten jong groen.

Aanm. Beschrijving naar eenige exemplaren van Herb. Kds, waarvan één met een rijpe vrucht en naar bloemen op spiritus.

Jambosa? splendens Flume (auth!) wijkt van onze exemplaren iets af door *schuinere* en dunnere zijnerven minder toegespitste bladeren en langere bladstelen, evenwel houden wij onze determinatie voor ontwijfelbaar.

In Herb. Kds. komen een paar steriele exemplaren uit Oost-Java voor (14635 β) in hoofdzaak gelijkende op de hier beschrevene, maar bijzonder groot en in sicco minder zwart-gekleurd; de grootste zijn 300 mM. lang en 120 breed.

Oppervlakkig gelijkt deze soort ook op *E. grandis* Wight Ic. tab. 614; Wij onderzochten exempl. uit Hort. Bot. Calc. *(E. cymosa)* o. a. door Helfer in Tenasserim verzameld; door de verlengd-peervormige vruchten gemakkelijk te onderscheiden. Voorts naar de beschrijving vooral op *J. firma* Bl., die daarmee wel vereenigd wordt.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onzeker. — *Op Java*: In de Preanger bij Takòka op 1200 M. en bij Pangentjongan op 1300 M. In Z. W. Bantĕn bij Tjĕmara op 100 M. — Eenige specimina in Bĕsoeki bij Tjoramanis—Simpòlan op 700 M. en bij Pantjoer op 1000 M. verzameld, behooren waarschijnlijk ook tot deze soort — Voorkomen. Verstrooid groeiende zeldzame boom. — Standplaats: Vochtige altijdgroene heterogene hoogstammige bergwouden. — Bloeitijd: Vruchten in December. — Gebruik. Eigenschappen in loco weinig bekend. — Niet in cultuur gezien buiten Hort. Bogor. — Inlandsche naam en habitus: dezelfde als *Eugenia microcyma* Val., maar de bladeren van laatstgenoemde veel kleiner dan deze soort. De schors echter ook koperkleurig; is een der *Ki-tĕmbaga*, s. of *Glam*, s. soorten uit West-Java.

Eugenia opaca n. sp. *Arbor 20 M. alta trunco 30 cM. diam. Ramuli teretes cortice griseo, novelli in sicco fusci, apice interdum verticillato-ramosi. Folia vulgo oblongo-elliptica longe, anguste acuminata et saepe falcata, basi obtusa vel acutata, valde coriacea glandulis pellu-*

cidis destituta (etiam in juventute), in sicco fusca vel castanea supra valde nitida, subtus pallida vel nitidula, costa media subtus valde prominente, nervis lateralibus crebriusculis haud densis (12—14 utrinque) 5—12 mM. inter se distantibus minoribus reticulatis interjectis subtus prominentibus supra prominulis, patentibus (vel rarius obliquis), nervo laterali a margine remoto, altero minore saepe accedente, conjunctis, utrinque reticulato-venosa, 90/40—90/33—200/80 mM. longa. Petioli breves (8—10 mM.) supra complanati et sulcati. Paniculae axillares et terminales, foliis breviores vel iis aequilongae, interdum fasciculatae, rhachi robusta ramis suberectis apice confertifloris. Flores sessiles, parviusculi. Calyx late cupulatus brevi-stipitatus ± 5 mM. longus post anthesin 10 mM. diam, parte limboidea ± 1.5 mM. alta, dentes 4, exteriores brevissimi late rotundati, interioribus majoribus ± petaloideis. Stamina multiserialia discorotundo margine interna haud prominente inserta, calyce paullum longiora; stylus elongatus. Petala sepala interiora parum excedentia subpersistentia. Fructus sessiles globosi, nunc leviter striulati apice disco lato subelevato cum styli basi et calycis margine elevato abroso-truncato, undulato coronati ± 20 mM. diam. Pericarpium crassum. Semen non visum. Specimen sterile ex Java orientali verisimiliter huic referendum foliis maximis usque 300/120 mM longis, colore dilutiore insique.

Obs. *Species nostra cum Microjambosa? splendente* BL. *authenthico comparata, a quo nervis magis patentibus, valde prominentibus petiolis brevioribus leviter recedit, habitu valde insignis et i. a. glandulis pellucidis folii laminae onmino deficientibus ab Eugeniis Javensibus fere omnibus diversa est. E. cymosa (specimina Helferiana! aliaque cult. Hort. Bot. Calc!) = E. grandis* WIGHT *haud absimilis est sed inflorescentia, calyce et imprimis fructu elongato pyriformi diversa videtur et foliis epunctatis. J. firma* BL. *non* MIQUEL *l. c. ex descriptione valde congruit.*

28. **Eugenia dense-punctata** K. et V. nov. sp.?

Boom. Twijgen zeer stomp-vierkant. Bladeren *ei-lancetvormig* zeer lang-en smal-toegespitst, met versmalden voet, middelmatig klein (80—110 mM. lang), dun-leerachtig, dicht-doorschijnend-gestippeld met *zeer dunne schuin-uitstaande niet dicht-opeen geplaatste* zijnerven; bladsteel dun. Bloempluimen *zeer lang-gesteeld*, in *bundels* en korte trossen *aan de taktoppen* (of in de oksels) *veel langer dan de bladeren*, ijl-vertakt, met schuin opstaande zijtakken. Bloemen *zittend* 3-vele aan de toppen der eindtakken; kelkbuis

napvormig-gesteeld ± 5 mM. lang; eierstok in den top van het steelvormig deel; kelklobben groot afgerond ongelijk dikwijls *slechts 3 goed te onderscheiden*, bloembladen ongelijk, afvallend, meeldraden langer dan de kelk.

Aanm. Beschrijving naar één bloeiend specimen in Herb. KDS.
Ofschoon de bloemen nagenoeg gelijk schijnen te zijn aan de vorige soort en ook de bladeren een dergelijken vorm en structuur vertoonen, hebben wij gemeend haar wegens de dicht-gestippelde, kleinere dunner generfde bladeren voorloopig te moeten afscheiden. Nog te vergelijken met BLUME's *J. Kigoerroeng* van dezelfde vindplaats, door MIQUEL bij *J. tetragona* gebracht.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onbekend. *Op Java*: Slechts één specimen verzameld bij Tjĕmara op 100 M. zeehoogte in Z. W. Bantĕn.— Zeer zeldzame boom. Inlandsche naam en nut in loco onbekend. — Habitus: zie voorgaande aanmerking.

Eugenia dense-punctata K. et V. *nov. sp.? (incomplete cognita). Arbor. Ramuli (fragmenta tantum adsunt) subtetragona, cortice laevi castaneo. Folia ovato-lanceolata longe anguste (an acute?) acuminata basi in petiolum gracilem attenuata, tenuiter coriacea in sicco fuscescentia supra nitidula dense pellucido-punctata punctis subtus in sicco prominentibus, nervis lateralibus tenuibus vix prominulis haud crebris, ± 3—5—10 mM. interse remotis, oblique patulis, vena intramarginali conjunctis, 80/25—105/35 mM. longa pet. 12—10 mM. longus semiteres, supra impressus. Paniculae terminales et axillares fasciculatae vel ramulis brevibus subracemose insertae, longe pedunculatae folia longe superantes, interdum partim foliosae, ramulis laxis erecto-patulis in sicco striulatis superne incrassatis apice florum triades vel capitula gerentibus. Flores sessiles mediocres. Alabastra stipitato-globosa. Calyx cupularis basi cylindricus 3—4-lobus, lobis externis in alabastro coriaceis truncato-rotundatis, internis petaloideis, omnibus demum irregulariter laceratis. Petala (in specimine nostro male distinguenda) ut videtur 4 parva, inaequalia. Stamina ± 8 mM. longa, in margine angusto disci cupularis 2 mM. alto, 5 lato inserta, disco intramarginali haud prominente. Ovarium biloculare in apice vix dilatato stipitis 3 mM. longi inclusum. Stylus in alabastro + 5 mM.*

Obs. *Species inflorescentia et floribus a precedente vix distinguenda; foliis forma et structura etiam similibus, tamen differt glandulis pellucidis folii laminae in illa plane deficientibus in hac densis; etiam folii minoris innervatio aliquot differt.*

29. **Eugenia corymbifera** K. en V.— *Jambosa corymbosa* Miq! F. I. B. I 1 p. 420; — *Calyptranthus* Bl. Bijdr. 1091;— *Syzygium* Dc. prod. iii 261; — *E. nervosa* Miq! (except. synon.) l. c. 430 (haud Loureiro) — *Jambosa condensata* Miq! l. c. — comp. *J. sumatrana* Miq.

Twijgen rolrond, de bovenhelft der leden somtijds 4-hoekig-berand, schors glad. Bladeren lang-gesteeld *langwerpig-elliptisch scheef- nogal spits-toegespitst* met versmalden, stompen of spitsen voet, dun-leerachtig in sicco zwart-grijs, van onderen bruin niet-doorschijnend-gestippeld, met *dunne, niet talrijke* (± 10 paar) van onderen min of meer uitspringende ver van den rand samenkomende zijnerven. Bloemtuilen *terminaal, zoo lang als de bladeren, breed, zeer sterk vertakt, zeer rijk bloemig.* Bloemen *klein, kelk bekervormig gesteeld* ± 5 mM. lang; met 5 zeer korte afgeronde of min of meer spitse *tanden;* bloembladen 5, mutsvormig, meeldraden zoo lang als de kelk; eierstok 2-hokkig. Vrucht (naar een exempl. uit Hort. Bog.) nogal groot (± 25 mM. diam.) groen met lengte strepen; bolvormig met kleine kelkzoom. Zaadlobben aan de binnen en buitenzijde ingevreten.

Hooge boom. Kruinhoogte tot 30 M bij 60 cM stamdiameter. Bloemen wit, zeer talrijk.

Aanm. Beschrijving naar 2 bloemdragende exemplaren van Herb. Kds., nagenoeg identiek met het authenthieke uit Leiden. Zoowel bij deze exemplaren als bij het authenthieke vonden wij bijna altijd 5 kelktandjes; terwijl Miquel opgeeft dat er 4 zijn. Beschrijving der vrucht naar een exemplaar in Hort. Bog. in begin Juni rijpe vruchten dragend; waarvan echter nog geen bloemen onderzocht zijn. De beranding der stengelleden door van den bladvoet afloopende ribben, bij het authenthieke duidelijk, ontbreekt bij de meeste exemplaren van Herb. Kds. geheel.

De overeenkomst tusschen deze soort en *Eugenia nervosa* Miq. (haud. Loureiro) uit Sumatra is zóó groot dat wij twijfelen of zij gescheiden kunnen blijven; ook de nu eens gladde ronde, dan weder hoekig berande leden van een zelfde exemplaar vinden wij daar terug. Een gecultiveerd exemplaar van Banka in Hort. Bog. kan met het zelfde recht tot beide soorten gebracht worden.

De soort varieert in de lengte der bladstelen, den bladtop (die in sicco buitengewoon bros is) en het uitspringen der nerven.

J. condensata Miq (= *E. acuminatissima* Zoll. msc.) is dezelfde soort; wij onderzochten daarvan een authenthiek exemplaar uit Herb. Traj.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onzeker. *Op Java:* In Bantĕn op den Poelasari bij gehucht Kihoedjan op 1000 M. en bij

Tjĕmara op 200 M. In Zuid-Pasoeroehan bij Tangkil op 400 M.— Voorkomen: Verstrooid groeiende boom.— Standplaats: Altijdgroene hoogstammige heterogene oerbosschen. — Boeitijd: Juni en Juli. — Gebruik. Eigenschappen weinig bekend. — Nog niet in cultuur buiten Hort. Bogor. — Inlandsche naam: *Ki-sireum*, s bij Tjĕmara; bij Kihoedjan bij name onbekend. Bij Tangkil *Salam-wănă*, j (= *Salam-alas* laag javaansch), naar gelijkenis met *Salam*, j. (zie *Eugenia polyantha* WIGHT). — Habitus: Een weinig in het oogvallende boomsoort, tenzij in bloei. Dan trekken de talrijke witte bloemtuilen met nogal kleine bloemen de aandacht.

Eugenia corymbifera K. et V. *Arbor 30 M. alta trunco 60 cM. diam. Ramuli teretes vel interdum costulis a basi foliorum decurrentibus pro 1/2 vel fere totam longitudinem internodii acute marginati cortice laeviusculo pallide-ochraceo. Folia oblonga-elliptica utrinque attenuata apice acumine nunc abrupto angusto acuto saepe falcato terminata 100/40—115/48 mM. longa subcoriacea in sicco supra griseo nitida, nervis pallidis, subtus castanea haud pellucide-punctata nervis lateralibus distantibus sat crebris (utrinque ± 8—12) tenuibus subtus prominulis vel fere obsoletis oblique patulis procul a margine arcuato-conjunctis, nervo intramarginali interdum valde prominente; petioli teretes anguste sulcati 10—20 mM. longi Corymbi terminales folia circ. aequantes ampli ramosissimi densiflori, ad nodos minute bracteolati, ramulis ultimis interdum abbreviatis, trifloris. Flores parvi (cum stam ± 10 mM. longi) sessiles. Calyx stipitato-cyathiformis 4—6 mM. longus, limbo membranaceo obscure 5-(raro 4-dentato, dentibus brevissimis vix imbricatis rotundatis vel 2 exterioribus ± acutis. Petala 5 in sicco in calyptram coalita parva. Stamina disco angusto inserta, calyce vix longiora, (5—7 mM. longa) antherae oblongae, glandula haud conspicua. Stylus exsertus ± 6 mM. longus; ovarium 2-loculare in apice stipitis obconico inclusum; ovulis multiseriatis. Drupa (ex spec. Hort. bog.) subglobosa ± 25 mM. diam calycis margine parvo coronata, viridis, striata, pericarpio extus molli, intus cum testa fibroso. Seminis cotyledones extus et intus corrugatae.*

Obs. MIQUEL *calycem 4-dentatum dicit, sed in specimiauthenticum et in speciminibus Herb.* KDS. *saepius dentes 5 brevissimos invenimus. Fructum ex specimine Hort. Bog. descripsimus certe ad J. condensata* MIQ. *referendo; sed species nullo charactere stabili distinguendae. Petioli autem longitudine maxime variant, apex foliorum in eodem specimine nunc abrupte nunc sensim acuminatus. Notandum est ramulos nunc teretes laeves nunc parte superiore intermedium marginatos esse. Internodia laevia et marginata in eodem ramulo occurrunt.*

30. **Eugenia paucipunctata** n. sp? — affinis *E. lanceaefolia* ROXB. F. Ind. II 494; WIGHT Ic. tab. 621! = *E. Wallichii* var. *lanceaefolia* DUTHIE l. c. 475.— comp. *Jamb. acutangula* SCHUM.

Twijgen 4-kant, berand. Bladeren *kort*-of *zeer-kort-gesteeld* (steel 1—4 mM.) elliptisch of langwerpig-elliptisch, *met bijna hartvormigen afgeronden voet* geleidelijk-spits-toegespitst 135—180 mM. lang, nogal vleezig-leerachtig met ± 14 paar van onderen *sterk uitspingende* ver binnen den rand door een langsnerf verbondene zijnerven. Bloempluimen *terminaal wijd-vertakt*, met gesteelde recht-uitstaande zijtakken, die nabij den top de driebloemige zijtakjes dragen. Bloemen *nogal klein* meest ongesteeld; kelk napvormig van onderen steelvormig, zoom met 4 kleine afgeronde, bijna gelijke lobben. Bloembladen mutsvormig? Meeldraden tweemaal zoo lang als de kelkbuis. Vruchten (naar een exempl. uit H. Bog.) in pluimen, langwerpig 14—16 mM. lang, van boven in den blijvenden opstaanden kelkzoom versmald. Zaad met gladde boven elkaar geplaatste zaadlobben.

Hooge? boom. Bladeren boven donkergroen-glimmend, onder dofbleekgroen. Jonge bladeren bruingroen van boven en *bleekviolet* naar de onderzijde, boven glimmend, onder dof, fijngewreven iets naar citroenolie riekende, en met aromatischen smaak. Bloemen wit, sterk welriekend. Kelk buiten bleekgroen. Bloembladen wit. Helmdraden vuilwit; helmknoppen bleekgeel Stamper vuil wit.

Aanm. Beschrijving naar één enkel bloemdragend exemplaar in Herb. KDS. — Vruchten naar levend exemplaar in Hort. Bog. in Aug. bijna rijp. Deze zijn bij het tuinexemplaar eerst groen, daarna purper zonder bijzondere geur, evenals de bladeren; deze nogal licht-groen, bij doorvallend licht de stippels alleen van de onderzijde zichtbaar, in tegenstelling met de meeste *Eugenia*'s, waar zij zich voornamelijk aan de bovenzijde bevinden.

E. lanceaefolia ROXB. verschilt behalve door den bladvorm, ook door de kortere axillaire bloeiwijze. Deze zelfde soort, maar met smaller bladeren en kleiner bloemen is ook door ZOLL. in de Lampongs (Sumatra) verzameld (753 ZOLL.) in Herb. Mus. Bog.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: In Zuid-Sumatra (ZOLLINGER in Hort. Bogor). *Op Java*: Slechts een paar boomen dezer zeldzame soort verstrooid groeiend in altijd groene, zeer heterogene oerbosschen bij Sanggrawa in Djampang-koelon der res. Preanger op 400 M. zeehoogte. — Bloeitijd: Juni. — Gebruik en Inl. naam in loco niet goed bekend. — Nog niet in cultuur buiten Hort, Bogor. — Habitus: Niet in het oogvallend.

Eugenia paucipunctata n. sp. *Arbor. Ramuli tetragoni marginati vetustiores teretescentes (marginibus delitescentibus). Folia breviter vel brevissime (1—4 mM.) petiolata, elliptica vel oblongo-elliptica basi subcordata, apice longiuscule acute acuminata, 135/45 -180/80 mM. longa, crassiuscule subcoriacea supra opaca, subtus pellucide-punctata, nervis lateralibus primariis utrinque ± 14, minoribus interjectis, patentibus subtus prominentibus, supra cum costa impressis, nervo distincto singulo intramarginali conjunctis et ultra hunc reticulatis. Panicula corymbosa terminalis laxa ampla ramis inferioribus folia fere aequantibus divaricatis longe pedunculatis (pedunc. 30—50 mM. long.) paniculatis, ramulis ultimis trifloris ramis et ramulis compressis, marginatis. Flores parviusculi breviter pedicellati vel vulgo sessiles. Calycis tubus stipitato-cupularis elongatus, cum stipite 5.5 mM. longus, pars limboidea intus disco tenui margine rotundo vestitum, 5 mM. diam., 2 mM. altum limbi dentes subaequales, parvi rotundati 1 mM. alti. Petala rotunda ± 3.5 mM. diam. in sicco quasi calyptrata. Stamina 7—10 mM. longa; antherae cordatae vel ellipticae, connectivum apice magis minusve cuspidato glandula inconspicua. Ovarium biloculare, parvum in apice stipitis inclusum, stylus stamina aequans. Fructus (ex specimine Horti. Bog.) paniculati oblongi (14—16 mM. longi 7—8 lati) sessiles utrinque subtruncati in calycis limbum erectum lobis vegeto-persistentibus subattenuati purpurascentes; pericarpio tenui endocarpio (cum testa) fibroso cotyledones semi-ellipsoideae, superpositae laeves, radicula parva inclusa.*

Obs. *Ab* **Eugenia lanceaefolia** ROXB. (WIGHT. *Ic. t. 621*) *imprimis foliis fere duplo majoribus basi subcordatis; paniculis multo longioribus et amplioribus differre videtur; sed huius speciei non vidimus specimen. Fortasse nimis affinis.*

31. **Eugenia caryophyllata** THUNB. diss. p. 1; ROXB. Fl. ind. II 495; — *Caryophyllus aromaticus* LINN. sp. pl. 735; MIQ. l. c. 462; — *Caryophyllum* RUMPH. Amb. II p. 1 tab. 1—3.

Twijgen bijna rond. Bladeren gesteeld, elliptisch tot lancetvormig toegespitst, met afloopend-wigvormigen voet, leerachtig, dicht-gestreept-geaderd, 90—118 mM. lang bladsteel 15 mM. lang. Bloemtuilen eindstandig korter dan de bladeren, weinig-bloemig. Bloemen zeer kort-gesteeld, 1-3 aan de toppen der zijtakken, met zeer kleine schutblaadjes. Kelkbuis vierhoekig-cylindrisch ± 10 mM. lang; eierstok 2-hokkig in den top; kelkzoom met vier bijna ge-

lijke tanden. Bloembladen afvallend, vrij of zaamgekleefd. Meeldraden korter dan de kelk. Vrucht......

Nogal hooge boom. Kruinhoogte tot 20 M. bij 40 c.M.. stamdiameter. Stam recht. Bladeren, vooral de jonge, sterk naar „kruidnagelen" riekende evenals de bloemknoppen (= kruidnagelen) en de bloemen.

Aanm. Beschrijving naar in Buitenzorg gecultiveerde exemplaren (herbarium).

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* In de Molukken inheemsch. *Op Java*: niet wildgroeiend en niet verwilderd. Op Java uitsluitend en niet zeer algemeen, gecultiveerd. Zelfs in de meeste dorpen ontbreekt deze boom en men vindt hem op Java bijna alleen in tuinen van europeanen. — Bloeitijd: In April en Mei in Buitenzorg bloeiend. — Gebruik. De bloemknoppen gedroogd als kruidnagelen aan ieder bekend. — Cultuur: Op Java niet in het groot in cultuur gezien. — Inlandsche naam: *Tjĕngké*, s. ml. j. een vaste naam op geheel Java. — Habitus: Niet in het oogvallend, maar aan den karakteristieken kruidnagelgeur der (fijngewreven) jonge bladeren dadelijk te herkennen van alle op Java algemeen gecultiveerde boomsoorten.

Aan BISCHOP GREVELINK, Nuttige planten van Nederlandsch-Indië is nog het volgende over den kruidnagelboom ontleend:

„Het vaderland van dezen boom is het eiland Makian, met vier andere kleine aan de westkust van Gilolo gelegene, n.l. Ternate, Tidore, Mortir en Bahian, vanwaar hij echter reeds voor de komst der Portugeezen, zoo RUMPHIUS bericht, is overgebracht naar Ambon, Honimoa, Haroekoe en Noesa Laoet, terwijl hij op de eerstgenoemden, tengevolge van of vooral op grond van overeenkomsten, werd uitgeroeid. In het laatst der vorige eeuw is hij ook in andere warme landen aangeplant, z. a. in Poelo Pinang, Malakka, Benkoelen en de Mascarenische eilanden. Op Mauritius en Bourbon (Réunion) werd hij in 1770 ingevoerd, doch is er na een tijd lang welig te hebben getierd, weder bijkans geheel verdwenen. Omstreeks 1773 werd de kruidnagelkultuur beproefd in Cayenne en sommige West-Indische eilanden, St. Vincent, Martinique en St. Domingo, op welk laatstgenoemde de boom boven verwachting vermenigvuldigde, doch behalve wellicht in Cayenne heeft hij in geen dier landen nagelen voor den uitvoer opgeleverd. Daarentegen is deze kultuur volkomen geslaagd in Zanzibar en Pemba aan de oostkust van Afrika, waar zij in het begin onzer eeuw, — zooals PICKERING beweert — door de Arabieren werd ingevoerd."

„De boom wordt door zaden of stekken voortgeplant, draagt zelden vóór het 8ste of 9de, gewoonlijk eerst in het 12de of 15de jaar, werpt van één tot vijf pond nagelen af en bereikt een gemiddelden ouderdom van 75 jaren. De jonge boompjes verlangen eenig lommer, maar als zij volwassen zijn, moet het wilde daar naast staande geboomte weggenomen worden. Op zandgronden komen zij slecht voort; het best zijn zwarte gronden, die een gelen kleigrond tot bodem hebben. Om de drie of vier jaren leveren de boomen een goeden oogst. De inzamelingstijd is van October tot December. De laagste trossen worden met de hand afgeplukt; die hooger hangen met behulp van kromme stokken. Deze verrichting vereischt, dat men behoedzaam zij om de boomen niet te beschadigen, dewijl het bewezen is, dat ze daardoor gedurende eenige jaren weigeren vrucht voort te brengen. Vervolgens laat men de nagelen eenige dagen uitgespreid op horden liggen, waar zij berookt worden door een zacht houtvuur; daarna worden zij in de zon gedroogd. Wat overigens de geurige eigenschap van het product betreft, geen elders gekweekte soort kan met die der Molukken wedijveren."

„De kruidnagel, d. i. de gedroogde, nog ongeopende bloesem van het hier boven beschreven gewas, had met de peper, muskaatnoten, foelie en kaneel een te gewichtigen invloed op den loop der wereldgebeurtenissen, om althans niet enkele bijzonderheden van zijn geschiedenis aan te halen, zelfs in een werk uitsluitend gewijd aan het nut der gewassen, doch ongelukkig weet men niet eens, wat er toe geleid heeft, om dit zonderling product, hetwelk in zijn eigen land als iets onbruikbaars werd geacht, tot een handelsartikel te verheffen, hetwelk door de ontzettende winsten, die het afwierp, eerst aan de Portugeezen, daarna aan de Hollanders de begeerte inboezemde en den moed gaf, de gevaren te trotseeren van een reisweg naar Indië te zoeken rondom de Kaap de Goede Hoop.— Onder de geurige voortbrengselen van het Oosten, in de Heilige schrift vermeld, komen de kruidnagelen niet voor. In China waren zij 226 jaar voor onze jaartelling in gebruik en bleven het tot in 220 na Chr. om den adem der hovelingen geurig te maken. In Europa worden zij het eerst genoemd tusschen het jaar 176 en 180 waarna men ze voor het eerst weder heeft aangetroffen in documenten van de jaren 314—355. In de zesde eeuw zijn zij vermeld als een voortbrengsel, dat uit China naar Ceylon en vandaar met zijden stoffen, Agel of Adelaarshout enz enz naar verwijderde oorden werd verzonden. Zoo ook worden zij om de drie of vier eeuwen nog een paar malen genoemd in Italië, Frankrijk en Spanje, totdat zij eindelijk in de 13de eeuw op de handelstarieven van die en andere Europeesche Staten figureeren als een gewoon handelsartikel."

„Van het land hunner afkomst schijnt de eerste benaderde aanwijzing gegeven te zijn door den Arabischen schrijver IBN. KHURDADBAH in 869—885, die ze met klappernoten, suiker en sandelhout noemt als voortbrengselen van Java. Zoo deze daarin al niet geheel juist was, MARCO Polo, die vier eeuwen later Java bezocht, verbeterde het hem niet."

„NICOLO CONTI een Venetiaansch koopman, die in het midden van de 15de eeuw den Indischen Archipel bereikte, vernam, dat nagelen naar Java werden gebracht van Banda, hetwelk vijftien dagen zeilens verder om de Oost gelegen was"

„Eindelijk, in 1512, kwamen de Portugeezen en maakten zich meester van den nagelhandel, die sedert de vroegste tijden het monopolie was geweest van de regeerende Sultans en Radja's, en behielden dien tot in 1605,— „een tijdvak", zegt CRAWFURD, „van roof, geweld en bijgeloof."

„Het voornaamste verbruik van nagelen is als geurgevend en smaakprikkelend middel in de bereiding van voedsel. Als geneesmiddel zijn zij van weinig belang, ofschoon zij geurig, verwarmend, opwekkend, als adjuvans van andere tonica nuttig kunnen zijn. De vluchtige olie, welke somtijds verlichting in kiespijn aanbrengt, is een veel gebruikt bestanddeel van pillendeeg."

1º Nagel-Olie — de *oleum Caryophylli* der apotheken. Deze wordt door lang voortgezette destillatie verkregen uit de bovenbedoelde bloemkoppen, die van 16 tot 18 pCt. er van inhouden.

2° Moedernagelen — Anthophylli. Deze zijn de vruchten van den kruidnagelboom, bestaande uit langwerpig-eironde bessen van ongeveer een duim lang; zij bevatten veel minder olie dan de bloemknoppen of eigenlijke nagelen. Zij worden soms in Engeland verkocht tegen 10 of 15 cent het pond.

3° Koningsnagel, *Caryophyllum Regium* van Rumphius, is de naam, die gegeven wordt aan een monstervorm van een gewonen nagel, waarvan hij onderscheiden is door een grooter aantal kelkslippen en groote schutblaadjes aan den voet van de kelkbuis, terwijl de bloemkroon onvolkomen ontwikkeld is. Hij is alleen bekend als voorwerp van het bijgeloof der inlanders." — Aldus Bischop Grevelink l. c.

Eugenia caryophyllata Thunb. *Arbor 20 M. alta. Ramuli subteretes cortice laevi. Folia longe petiolata, elliptica vel lanceolata breviter obtuse acuminata basi cuneato-attenuata in petiolum decurrentia, coriacea, nervis lateralibus tenuibus densis supra imprimis prominulis vel vix conspicuis vena intra-marginali tenerrima conjunctis 90/35—118/45 mM. longa pet. ± 15 mM. longo. Corymbi terminales folio breviores trichotomi, pauciflori. Flores brevissime pedicellati 1—3 in apice ramorum, apice et basi pedicellorum articulatorum bibracteolati. Calycis tubus tetragono-cylindricus ± 10 mM. longus apice haud dilatato ovarium parvum biloculare fovens, paullo supra ovarium productus, limbo 4 partito lobis ovatis 2 mM. longis aequalibus. Petala 4 rotundata sublibera caducissima + 4 mM. diam. Stamina calyce breviora disco lato margine interna 4-gona valde producta styli basin circumdante. Stylus brevis obtusus. Fructus.....*

32. **Eugenia fastigiata** Miq! F. I. B. I 1 p. 465 *(Caryophyllus); Calyptranthus* Bl. Bijdr. 1090; — affinis *E. bracteolatae* Wight. Ic. t. 531!

Twijgen rond of zeer stomp-vierhoekig, dik. Bladeren gewoonlijk, langwerpig, stomp of met een zeer korte breede punt aan den voet zeer versmald en geleidelijk afloopend in den nogal-langen steel; *dik-leerachtig fijn dicht-dwarsgeaderd (boven en beneden uitspringend),* 100—145 mM. lang bij 37—52. Bloemtuilen *terminaal* bijna even lang of korter dan de bladeren (90—120 mM.) lang-gesteeld, *herhaaldelijk vertakt* met min of meer bundelvormige takken; blijvende kleine driehoekige *schutbladen* onder de takken. Bloemen gesteeld met twee kleine schutblaadjes aan den top der bloemstelen; kelk verlengd-obconisch 6—7 mM. lang; zoom uitgebreid met 4 spitse of stompe korte tanden; bloembladen 4, gelijk zeer spoedig afvallend evenals de meeldraden die in knop ± 5 mM. lang zijn; *meeldraden-schijf met hoog uitspringende binnenrand*, rond. Jonge *vrucht* (10 mM. lang) ellipsoide naar den voet versmald, *door de blijvende kelk* en schijfrand *gekroond*, dunwandig. Zaad glad met tegen elkaar aansluitende zaadlobben.

Hooge boom. Kruinhoogte tot 25 M. bij 35 cM. stammiddellijn. Stam recht, rolrond, zonder wortellijsten. Kroon nogal hoog aangezet, onregelmatig, niet zeer dicht. Schors bros, buiten bruinroodachtig grauw, glad; in doorsnede bruinrood; zonder bladgroen; met wrang-bitteren smaak, zonder reuk. Bladeren donkergroen van boven, van onderen bruinachtig groen of bleekgroen, boven sterk glimmend, onder dof of zwak-glimmend; reukeloos, met aromatisch-wrangen smaak. Jonge bladeren bruinachtig lichtgroen of bleekgroen. Vruchten (jong) buiten bleekgroen, van boven (discus en stijl) wit.

Aanm. Beschrijving naar een paar exemplaren van Herb. KDS.

Zeer typische soort door de schutblaadjes, den uitspringenden schijfrand alsook door den bladvorm. Door de laatste en door de bloeiwijze op *E. Teysmannii* gelijkend; maar dáár de kelklobben afgerond, ongelijk en elkaar aanrakend, en de bladnervatuur onduidelijker. Van *E. bracteolata* WIGHT hoofdzakelijk door de op afzonderlijke steeltjes geplaatste bloemen onderscheiden.

Een authenthiek exemplaar is in Herb Bog. aanwezig. Levend exemplaar in Hort. Bogor schijnt deze zelfde soort; terwijl er onder de exemplaren van TEIJSMANN e. a. in het Mus. Hort. Bogor. verschillende exemplaren uit Banka en Sumatra hiertoe schijnen te behooren

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: „Bangka, Sumatra" (TEIJSMANN in Mus Hort Bogor). *Op Java*: In West-Java beneden 1300 M. Alleen verzameld in de Preanger bij Takòka op 1200 M. en bij Palaboehanratoe op 100 M. en in Z. W. Bantĕn op 300 M. bij Tjĕmara — Voorkomen: Verstrooid groeiend.— Standplaats: Vochtige heterogene altijdgroene oerbosschen op vruchtbaren grond. — Bloeitijd: Juli. Vruchten (onrijp) ook in Juli — Gebruik. Hout soms voor huisbouw. Geen ander nut bekend. — Niet in cultuur gezien. — Inlandsche naam bij Tjĕmara onbekend: bij Palaboehanratoe *Salam-gĕdè*, s. en bij Takòka nu eens *Ki-djangkar*, s. dan weder *Glam*, s. genoemd. — Habitus: Niet zeer in het oogvallend.

Eugenia fastigiata MIQ. *Arbor 25 M. alta. Ramuli obtuse subtetragoni, vel teretes crassi, cortice pallide ochraceo laevi. Folia vulgo oblonga basi sensim in petiolum longiusculum longe attenuata apice obtusa vel brevissime obtuse acuminata, rigide coriacea in sicco margine cartila-*

gineo-incurva in sicco supra fusca vel grisea subtus griseo-ochracea dense tenerrime utrinque prominulo-venoso-striata venis 1—2 mM. inter se remotis vena conjunctiva submarginali 100/37—145/52 mM. longa, petiolo 12—15 mM. longo supra complanato vix sulcato. Corymbi terminales crassi, rigidi folia ± aequantes (90—120 mM.) vel breviores, pedunculati, vulgo terni, iteratum brachiato-ramosi ramis subfastigiatis, bracteis et bracteolis ovato-trigonis parvis persistentibus instructi. Flores pedicellati (pedic. 3—5 mM.) in apice pedicellorum bibracteolati (bract. fere 1 mM. long). Calyx obconicus, cum parte limboidea 4-gona acute vel obtuse 4-dentata, ± 6—7 mM. longus, dentibus cum angulis alternis. Petala 4 aequalia caducissima; stamina ut videtur valde caduca, tubum aequantia (an longiora?) in alabastra ± 5 mM. longa multiseriata; antherae didymae glandula nunc maxima prominente. Discus staminalis latus rotundus, margine interno tenui quadrangulo valde prominente (comp. WIGHT. *Ic. t. 531 fig. 7!); stylus calycem ± aequans apice obtuso; ovarium biloculare (apice subuniloculare); pariete glandulis maximis instructo. Fructus immaturus ellipsoideus nunc 10 mM. longus, basi attenuatus sessilis, apice calyce persistente et disco intra-staminali valde prominente coronatus vix umbilicatus. Seminis testa pericarpio tenui conjuncta, cotyledones laeves facie interna sulcata et gibbosa sibi appressae.*

33. **Eugenia confertiflora** K. et V.; — *Caryophyllus floribundus* MIQ.! l. c. 465; — *Calyptranthus* BL. l. c.; — comp. *E. bracteolata* WIGHT. Ic. t. 531.

Twijgen vierkant. Bladeren *elliptisch* of *langwerpig-elliptisch* soms min of meer obovaat, in een korte, zeer breede en stompe punt uitloopend, voet *spits* en *min* of *meer* in de bladsteel afloopend; leerachtig boven en beneden meest onduidelijk, *niet zeer dicht*-gestreept geaderd met zwakke binnenrandnerf. Bloemtuil eindstandig, gesteeld, herhaaldelijk trichootom vertakt, korter dan de bladeren; bovenste zijtakken kort, schutblaadjes spits-eivormig 1—1.5 mM. lang. Bloemen zeer kort-gesteeld aan de toppen der korte eindtakken opeengedrongen, bijna kluwenvormig, iets kleiner en dikker dan bij de vorige soort, overigens daaraan gelijk. Vrucht onbekend.

Nogal? hooge boom. Bladeren boven glimmend-donkergroen, onder dof-bleekgroen. Jonge bladeren boven roodbruin-glimmend, onder bruingroen-glimmend.

Aanm. Beschrijving naar een anth. uit Herb. L. B. en een steriel exemplaar in Herb. KDS. 5651 β. Duidelijk van de vorige soort onderscheiden door de kluwenvormig opeengedrongen kleinere bloemen. Wellicht = *E bracteolata* WIGHT, waarvan wij geen exemplaar gezien hebben.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: niet bekend. *Op Java*: Slechts één boom gevonden bij Sanggrawa op 400 M. in Djampangkoelon in de Preanger, in heterogene altijdgroene oerbosschen. — Gebruik. Nader onderzoek aanbevolen. — Inlandsche naam *Boetaroewa*, s. onzeker en locaal. — Habitus: Wilde javaansche kruidnagelboom".

Eugenia confertiflora K. et V. *Arbor. Ramuli tetragoni, ultimi nitiduli ochracei. Folia modice petiolata petiolo supra in sicco elevato-striato 10—18 mM. longo elliptica vel oblongo-elliptica vel subobovata apice obtusissime late acuminata, basi acuta in petiolum producta in sicco pergamacea supra nitida fuscescentia, subtus pallide castanea obtecte pellucido-punctata; venis lateralibus crebris (intervallis 3—6 mM latis) utrinque prominulis vel fere obsoletis, vena intramarginali tenui conjunctis striata; 100/55—170/75 mM. longa. Corymbi terminales pedunculati folio breviores, iteratum trichotomi bracteolati ramulis ultimis brevibus. Flores brevissime pedicellati in apice ramulorum glomerato-conferti, basi et apice pedicelli bracteolati, iis E. fastigiatae valde similes sed minores basi minus attenuata Cetera precedentis.*

Obs. *Species E bracteolata* WIGHT *nimis affinis videtur sed specimen comparare nequemis.*

34. **Eugenia ampliflora** K. et V. nov. spec.

Twijgen dik rolrond, roodachtig-grijs. Bladeren langgesteeld elliptisch of elliptisch-lancetvormig geleidelijk-toegespitst, met zeer spitsen voet, *dik-leerachtig*, *glanzend*, aan beide zijden vooral van boven nogal dicht-*gestreept-geaderd*, 70—100 mM. lang bij 40. Bladsteel 9—15 mM. Bloeiwijzen tuilvormig, eindstandig, zeer wijd en vertakt met zeer dikke zijtakken met korte, gelede intermodiën, dichtbloemig. Bloemen op *korte steeltjes*, kelklobben ongelijk, meeldraden schijf breed en duidelijk 4-lobbig met sterk uitspringende binnenbekleeding. Bloemen ongeveer 20 mM. lang (met de meeldraden). Vrucht bolvormig ± 15 mM. diam., met de breede dubbele schijfrand en de kleine opstaande of uitgespreide kelkslippen gekroond; evenals de bloeiwijze op *E. densiflora* gelijkend. Zaadlobben glad.

Nogal lage boom. Kruinhoogte tot 15 M. bij 35 cM. Stam recht met hoog aangezette, schuin opwaarts gerichte primaire takken, die roedevormig vertakt zijn en een min of meer half kogelvormigen dichten kroon vormen. Bloemen wit. Vruchten bleekgroen.

Aanm. Beschrijving naar Herb. KDS., twee exemplaren. Soort door de zeer wijde op die van *E. densiflora* gelijkende bloemtuilen karakteristiek, overigens verwant aan *E. Teysmanni* en *E. lineata*.

Geogr. verspreiding. *Buiten Java*: nog niet bekend. *Op Java*: Slechts bij Pangentjongan op den Galoenggoeng op 1300 M. en 1400 M. eenige boomen verstrooid groeiend gevonden in heterogeen altijdgroen hoogstammig oerwoud — Bloeitijd: Bloemen met vruchten in December en bloemen ook in Januari.— Gebruik. Eigenschappen in loco slecht bekend — Cultuur: Bij Pangentjongan in een reboisatie met het oog op grondverbetering gebezigd.— Een 33 jarige boom H = 12 M. bij. D = 22 cM.— Inlandsche naam: Nu eens *Ki-sireum*, s. dan weder *Pĕtag*, s. dan weder *Ki-djangkar*, s. evenals een paar andere *Eugenia*' s.— Habitus: Eigenaardig door de roedevormige vertakking en den dichten half kogelvormigen loofkroon.

Eugenia ampliflora K. et V. *Arbor 15 M. alta. Ramuli crassi teretes, cortice laevi vel subdesquamante griseo-ferugineo. Folia elliptico-lanceolata basi in petiolum gracilem nunc longiter angustata, apice sensim vel rarius abrupte acutiuscule acuminata; valde coriacea, obscure pellucido-punctata nitida, costa media supra exsculpta, supra et subtus dense oblique striulata et reticulata venis supra magis prominentibus vena intramarginali vix distincta flexuosa, 70/40—80/40—100/42 mM. longa, petiolo supra sulcato 9-15 mM. longo. Corymbi terminales saepe ampli (usque 120 mM. lati), ramosissimi et densiflori (iis E. densiflorae simillimi) ramis trichotomis et fasciculatis, crassis teretibus striulatis, internodiis brevibus subarticulatis. Alabastra in apice ramulorum terna elongato-clavata pedicellata bracteolis ovatis caducissimis. Calyx 5—7 mM. longus limbi lobis 4 semi-rotundis patentibus, 2—3 mM. altis, 3 latis. Stamina multiseriata in phalanges 4 approximata calyce duplo longiora, (12—14 mM.); antherae minutae late oblongae, glandula haud distincta. Pars limboidea 2—3 mM. alta, diam 6 mM., discus staminalis latus 4-lobus, disco interno subrotundo prominulo vestitum. Petala ± 4—5 mM. diam. concava, rotunda, caduca. Stylus subulatus 15 mM. longus, ovarium medio tubo inclusum biloculare, ovula numerosa circum placentas prominentes inserta. Fructus subsessilis globosus + 15 mM. diam., calycis lobis patentibus vel erectis parvis et disco duplici cum styli basi in medio umbilici coronata. Semen globosum testa pericarpio adnata, cotyledones laeves radicula minuta.*

Obs. *Species insignis, inflorescentia E. densiflorae cum foliis syzygioideis notabilis E. Teysmannii* MIQ. *videtur affinis sed infloresentiae densissimae ramis crassis, petiolis longis etc. satis distincta. Disco promi-amplae nente 4-lobo ad Miquelii genus Caryophyllum accedit, sed baccis globosis pulposis diversa.*

35. **Eugena Macromyrtus** K. et V. — *Macromyrtus Javanica* MIQ! F. I. B. I 1 p. 439.— *Jambosa rhynchophylla* in Herb. L. B. an MIQ.?

Twijgen rond of bijna rond. Bladeren elliptisch of elliptisch-langwerpig plotseling-smal-*toegespitst*, dun-leerachtig, grof- en onduidelijk doorschijnend gestipt nogal dicht-, zeer dun-, *gestreept-geaderd*, 140—80 mM. lang bladsteel ± 10 mM. *Eindstandige* weinig vertakte *ijle* bloemtuilen. Bloemknoppen zeer verlengd-knodsvormig, bij drieën aan de toppen der takken, niet gesteeld. Kelkbuis *zeer lang-steelvormig*, *van boven napvormig* (volgens MIQUEL 8—6—4 tandig), *20—30 mM. lang*. Tusschen de 4 kleine spitse buitenste kelktandjes een tweede krans van ronde kelk-lobben (of kroonbladeren?) ± 2—3 mM. groot, in knop dakpansgewijs, later grootendeels afvallend en dan de kelk *onduidelijk 8-tandig*. Binnenste kroonbladeren 4, vleezig, klein (mutsvormig?) afvallend. Meeldraden op den breeden schijfrand ingeplant zeer talrijk veel korter dan de kelk (8 mM.) Stijl nogal kort. *Eierstok midden in de steelvormige kelkbuis*, 4—3 (—2?)-*hokkig*. Onrijpe vrucht spoelvormig zeer verlengd (32 mM.) met de afgeknotte breede kelkrand gekroond.

Nogal lage boom (niet? volwassen). Kruinhoogte tot 12 M. bij 15 cM. Stam recht. Schors buiten grijs grauw. Bladeren boven donkergroen, glimmend, onder dof gewoon groen. Jonge bladeren bleekbruinachtig groen, met aromatischen reuk.

Aanm. Beschrijving der bladeren naar MIQUEL vergeleken met authenthiek, waarvan echter de bladeren defect zijn. Bloemen naar eenige losse exemplaren in spiritus van Herb. KDS. Herbarium daarvan nog niet gezien. Hiernaar moesten wij de bloembeschrijving bij MIQUEL in eenige opzichten wijzigen en aanvullen. Dezelfde soort werd ons uit Herb. L. B. toegezonden als *Jambosa rhynchophylla* met een onrijpe vrucht, niet ongelijk aan die van *E. virens* (*J. glabra* MIQ.). Wellicht hiertoe een steriel exemplaar van Herb. KDS. met iets breedere minder fijn-geaderde bladeren en witte twijgen (5695 β) uit Zuid-Preanger.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: nog niet bekend. *Op Java*: Alleen in de Preanger bij Palaboehanratoe en bij Tjiratjap (in Djampangkoelon).— Volgens MIQUEL alleen van den Gède bekend.— Voorkomen: Verstrooid groeiende, zeldzame boom.— Standplaats: Heterogene altijdgroene hoogstammige vochtige oerbosschen.— Bloeitijd: onbekend.— Gebruik en inlandsche namen slecht bekend. Door sommige inlanders bij Palaboehan *Ki-beusi-awèwè*, s. en bij Tjiratjap abusievelijk? *Salam*, s. genoemd — Habitus: niet in het oogvallend. Maar bloembouw zóó typisch, dat MIQUEL uit deze soort een afzonderlijk geslacht maakte.

Eugenia Macromyrtus K. et V. *Arbor. Ramuli teretes vel subteretes. Folia petiolata elliptico-oblonga abrupte anguste acuminata, basi acuta, margine recurva subcoriacea parce et subobtecte pellucido-punctata, venis tenerrimis utrinque distinctis densis per intervalla 4—5 mM. magis distinctis vena sub-marginali conjunctis, 140/40—80/35 mM. longa, petioli contorti ± 10 mM. Corymbi terminales pauci ramosi laxi. Flores in apice ramulorum ternati. Alabastra valde elongato-clavata. Calycis tubus longissime stipitiformis 25—35 mM. parte limboidea cupulari 8-dentata (fide* MIQUEL *interdum 6-vel 4-dentata) lobis 4 in alabastro imbricatis (an petalis externis?) circumscisse-deciduis cum dentibus 4 exterioribus brevissimis, acutiusculis, sub-persistentibus alternantibus, 2—3 mM. diam., calycis margine demum recurvo lacerato suboctofido. Petala 4 parva in calyptram carnosulam subcoalita (vel libera fide* MIQUEL*) decidua. Stamina numerosa, brevia (exteriora vix 8 mM. interna brevissima) numerosa, multiserialia, disco staminifero paullum incrassato inserta. Pars limboidea (limbus* MIQ.*) intus ± 3.5 mM. alta, disco interno haud prominente. Stylus brevis ± 8—10 mM. longus, stigma subpeltatum; ovarium in medio tubi stipitiformis inclusum, 4—3—2-loculare ovulis in quoque loculo 1—3 serialibus imbricatis ascendentibus. Fructus (specimen singulum valde immaturum exsiccatum) fusiformis valde elongatus calycis margine dilatato incrassato truncato coronatus (fructui E. virentis valde similis), 32 mM. longus, margine 5.5 mM. diam.*

Obs. Macromyrtus MIQ. *a speciebus ceteris a* MIQ *in genus Jambosam congestis nullo charactere essentiali generico differt nisi ovario 4—3-loculari tubo calycis longissimo incluso. Perianthii loborum numerus autem interdum tum in sectione Jambosa (Eugenia polypetala) quam in Syzygio (E. Jamboloides et Zippeliana) inconstans. Stamina et stylus etiam in sectionis Leptomyrti speciebus breves.*

36. **Eugenia Clavimyrtus** K. et V. (*Jambosa glabrata* DC. prod. III 287; MIQ! l. c. 427 (haud *Eugenia glabrata* BERG.);

Bl. Bijdr. 1088 (*Myrtus*), Mus. I 114 (*Clavimyrtus*) — *J. gracilis* Korth. l. c. 202;— comp. *Eugenia filiformis* Wall. (v. s. Ridley Flora of Singapore 168!).

Twijgen rolrond, de uiterste min of meer vierkant. Bladeren gesteeld elliptisch-langwerpig en eivormig-lancetvormig geleidelijk in een meest lange stompe punt versmald met spitsen in den bladsteel uitloopenden voet, leerachtig, met nogal talrijke zeer dunne zijnerven, waartusschen nog talrijke veel dunnere netaderen; aan den zelfden tak buitengewoon in grootte varieerend 55—140 bij 20—50 mM., meestal 65—100 mM. lang bij 30—40, nu en dan tot 120 en 140 mM. lang. Bloemen op *dunne lange* (18—45 mM.) *stelen alleen in de bladoksels* of bij de toppen 3—5 ijltuilvormig bijeen op dunne bloemstengels. Kelk *zeer verlengd-kegelvormig* ± 20 mM. lang van boven 8 mM. breed; met *zeer breede meeldradenschijf, met bijna ronde uitspringende binnenrand,* en ronde afvallende ongelijke slippen. Bloembladen 4 iets grooter dan de kelkslippen ± 8 mM. spoedig afvallend. Meeldraden talrijk, lang. Vrucht verlengd-bolvormig, genaveld met ronden kelkzoom ± 15 mM. lang. Vruchtvleesch vezelig, steenachtig, zaadhuid vezelig zaad met 4—6 ongelijke zaadlobben.

Hooge boom. Kruinhoogte tot 25 M. bij 50 cM. stammiddellijn. Stam recht, veelal hoekig en met ondiepe gleuven met kleine wortellijsten en enkele kleine steltwortels; eerst hoog boven den grond met ordeloos geplaatste kromme takken. Kroon nogal dicht, hoog aangezet en vlokkig. Schors buiten bruinachtig grijs, in doorsnede 5 millim., bruin; buiten nogal glad; bijna zonder bladgroen, zonder reuk, met wrang-bitteren smaak. Bladeren boven donkergroen, glimmend; onder dof, lichtgroen, zonder reuk of smaak. Jonge bladeren lichtgeelgroen. Bloemen wit, sterk zoet welriekend. Kelk lichtgroen. (Vruchtkelk donkergroen). Bloembladen wit. Helmdraden wit. Helmknop grijsgeel. Stamper geheel zeer bleek geelgroen. Vruchten donkergroen.

Aanm. Beschrijving naar verschillende bloeiende en vruchtdragende exemplaren van Herb. Kds. vergeleken met authenthiek van Blume. De exemplaren van de variëteit *minor* verschillen nagenoeg alleen door kleinere bladeren en bloemen en komen geheel overeen met een exemplaar door Ridley gezonden als *E. filiformis* Wall. uit Singapore.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onzeker. *Op Java*: West- en Midden-Java op 600 M. tot 1600 M. In Bantĕn op den G. Karang op 1000 M. boven Tjimanoek. In de Preanger op 1200 M bij Takòka, op 1400 M. bij Pangentjongan en Tjigĕnteng; bij Tjibòdas (H. B.) op 1500 M. Boven Buitenzorg op den Salak op 800 M. In Pĕkalongan boven Soerdjå op 1400 M. In Sĕmarang op den G. Oengaran en G. Tĕlåmåjå op 1200 M. en 1300 M. In Tĕgal op den G. Slamat op 1500 M. — Voorkomen: Niet gezellig, maar toch soms in groot aantal individuen in hetzelfde bosch. — Standplaats: Hoogstammige altijdgroene heterogene bergwouden. — Bloeitijd. Het geheele jaar bloemen en vruchten gevonden. — Rijk vruchtdragend. — Gebruik. Hout soms voor huisbouw. *Schors* onvermengd (vroeger) voor zwart verwen gebezigd — Niet in cultuur gezien buiten Hort. Bogor. — Voor reboisatie van kale berghellingen aantebevelen. — Inlandsche namen: Bij Tjimanoek en op den Slamat en Oengaran bij name onbekend. Bij Tjibòdas, enz. meestal *Ki pĕtag*, s. of *Pĕtag*, s. of ook wel *Ki-sireum*, s. genoemd evenals een paar andere Eugenia's. — Boven Soerdjå *Någåsari*, j. evenals elders *Mesua ferrea* (waaraan de bladeren herinneren). — Habitus: In blad reeds in het oogvalland door de veelal „vlokkige" loofkroon. In vrucht dadelijk te herkennen aan de zeer lang gesteelde alleen in de bladoksels staande dun kegelvormige groene vruchten.

Var. **minor.** = *Eugenia filiformis* WALL (det. RIDLEY in Herb.). Bladeren elliptisch of lancetvormig, lang-toegespitst *meest kleiner*, 55—80 mM. lang. Bloemen ruim *half zoo groot*, op dunner en korter steeltjes, dikwijls meerdere aan een korten hoofdsteel. Bes bolvormig, kleiner.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* Malakka (RIDLEY). *Op Java:* Alleen van den Salak en van Takòka behooren enkele der verzamelde specimina tot deze variëteit. — Inlandsche namen, enz. als de soort.

Eugenia Clavimyrtus K. et V. *Arbor 25 M. alta. Ramuli teretes vel ultimi et floriferi tetragoni. Folia vulgo ovato-et elliptico-lanceolata longiuscule obtuse acuminata baci acuta in petiolum producta, 100/38—65/30—110/40—95/46—120/42—135/50 mM. longa, in eodem ramulo magnitudine valde varia, 55/20—140/50 mM. coriacea vel subcoriacea supra nitida, punctis nigris pellucidis subtus conspersa margine incurva costa media subtus prominente supra impressa, nervis lateralibus teneribus crebriusculis 4—10 mM. inter se distantibus subtus prominulis, patulis, intra marginem haud valde conspicue arcuato-conjuntis, venis secundariis numerosis reticulatis interjectis. Petioli teretes supra sulcati 6—10 mM. longi. Flores in axillis solitarii (rarius pedunculi 2—3 flori) sparsi vel versus apicem cum terminali conferti, pedicellis gracilibus 18—60 mM. longis suffulti et saepe articulati pedunculis filiformibus vel brevibus crassioribus ca-*

lycis tubus obconico-cylindricus basi attenuatus 18—20 mM. longus supra ovarium denum leviter constrictus, parte limboidea cyathiformi 2—4 mM. alta ± 8 mM. diam, discus staminifer crassus, margine interno rotundo prominente Calycis lobi late rotundati valde inaequales ext. 3, int. 5—6 mM. alti, decidui et marginem denticulatum relinquentes; petala 4 imbricata caduca rotundata sepalis internis parum majora. Stamina numerosissima ± 25 mM. longa, erecta antheris parvis versatilibus, glandula nulla. Stylus jam in alabastro exsertus; ovarii locula supra medium calycis tubi inclusa, multovulata (ovulis ± 26 horizontalibus). Bacca oblongo-globosa, infra calycis marginem crassum persistentem orbicularem attenuata, basi in stipitem brevem abrupte attenuata, 15—16 mM. longa, pericarpio tenui, fibroso-scleroso, seminis integumento fibroso, cotyledones semiglobosae vel in segmenta inaequalia descissa; radicula minuta.

Var. **minor.** *Folia elliptica vel lanceolata caudato-acuminata vulgo minora 55—80/30 mM. longa. Flores dimidio breviores saepe 2—3 pedunculis brevibus ± fasciculatis suffulti. Flores post anthesin 10—12 mM. longi, pedicelli 15—25 mM. Sepala magis aequalia petala majora quam in genuina. Bacca globosa 12 mM. diam.*

Obs. *Eugenia ramosissima quae in Indice Kewensi huic speciei conjungitur pedicellis brevioribus i. a. satis differt. Eugenia filiformis* WALL. *(v. s. Flora Singapore No. 168 det.* RIDLEY*) est nostra varietas, „minor" nullo discrimine valido a genuina diversa. Eugenia pauciflora* WIGHT *Ic. t. 526 (E. laeta var. pauciflora* DUTHIE*) etiam affinis videtur. E. cylindrica i. a. pedicellis brevissimis differt. Cl. virens et glabrata* BL. *nullis characteribus constantibus differe videntur.*

37. **Eugenia virens** K. et V.; *(Clavimyrtus)* BL! mus I p. 114; MIQ. l c. 428 (*Jambosa*).

„Twijgen en bladeren ongeveer als de vorige; de bladeren soms wat breeder en in sicco sterker geaderd. Bloemstengels axillair en terminaal *niet veel langer dan de bladsteel* en nogal stevig; bloemen in weinig-bloemige *bijschermen* vereenigd; kelkbuis rolrond, van boven ingesnoeid. Bloembladen driemaal grooter dan de kelkslippen." (naar BLUME).

Aanm. Beschrijving naar BLUME, vergeleken met het authenthiek exemplaar, waaraan echter wel de bloemstengels voorkomen, doch de bloemen ontbreken. Schijnt ons niet voldoende van de vorige soort te verschillen; enkele exemplaren dier soort (o. a. van den Galoenggoeng) hebben de bloemen aan ontbladerde takjes trosvormig vereenigd en komen geheel met het auth. van *E. virens* overeen.

Geogr. verspreiding: enz. als de vorige soort. Zie de *Aanm.* hier voren.

Eugenia virens MIQ. „*Ramuli et folia fere praecedentis, folia interdum latiora. Pedunculi axillares et terminales petiolo paullum longiores crassiusculi, cymoso-pauciflori. Flores pedicellati. Calycis tubus teres, superne constrictus. Petala calycis lobis triplo longiora subrotunda viridula.*" (BLUME):

38. **Eugenia lineata** DUTHIE in HOOK F. B. I. II 487; — *Jambosa lineata* DC. prod. III 287. MIQ! l. c. 429; BL. Bijdr. 1087 (*Myrtus*); Mus. 116 (*Clavimyrtus*); — *Jambosa rubricaulis* MIQ. l c. 432 (an DUTHIE l. c?) — *Jambosa cerasiformis* HASSK.

Twijgen bijna rolrond. Bladeren dun-gesteeld, elliptisch of langwerpig-lancetvormig nogal lang-stomp-toegespitst, met spitsen afloopenden voet, dun-leerachtig *duidelijk gestreept-geaderd*, zonder afwisselend steviger nerven, 50—85, zeldzamer tot 125 mM. lang bij 20—50. Bloempluimen *meest terminaal, bol-tuilvormig* sterk-vertakt met dikwijls bundelvormige zijtakken en takjes; laatste takken kort, 3-bloemig. Bloemknoppen knodsvormig-verlengd meest-zittend ± 8 mM. lang. *Kelkbuis* verlengd-obconisch met 4 *uitstaande concave ronde slippen.* Bloembladen 4, *veel grooter* dan de kelkslippen, in bloei teruggeslagen. Meeldraden evenlang tot *twee maal zoo lang als de kelkbuis.* Vruchten in eindstandige tuilen, ellipsoide van boven plotseling vernauwd in de opstaande blijvende kelkzoom, met ingebogen slippen 10—12 mM. lang. Vruchtvleesch *zeer dun* ($1\frac{1}{2}$ mM.). Een of twee zaden met gladde zaadlobben en ingesloten worteltje, zeer dunne korstige zaadhuid.

Hooge? boom. Stam niet zelden met steltwortels. Bladeren boven donkergroen, onder lichtgroen of bleekgroen, boven en onder iets glimmend. Jonge bladeren bleekroza. Bloemen wit, zeer talrijk, sterk niet welriekend. Kelk bleekgroen. Bloembladen groenwit. Helmdraden wit. Helmknoppen grijsbruin. Stijl vuil geelwit.

Aanm. Beschrijving naar verschillende bloeiende en vruchtdragende exemplaren van Herb. KDS., talrijke authenthieken en een exemplaar van RIDLEY uit Singapore. Typische soort, die slechts in de grootte der bladeren en de dichtheid der tuilen eenigszins afwisselt. Bloemen en vrucht zijn volkomen Jambosa-achtig, zoodat het niet duidelijk is om welke reden DUTHIE deze soort bij de *Syzygium* heeft gebracht. Om welke reden MIQUEL (hierin gevolgd door DUTHIE) *E. rubricaulis* als soort heeft afgescheiden is ons geheel onduidelijk. Noch in de ons toegezonden authenthieke exemplaren noch in de beschrijving vinden wij kenmerkende verschillen, en onder het 10-tal bloeiende exemplaren in Herb. KDS. is er geen, dat niet met evenveel recht tot beide soorten kan worden gebracht. Elliptische en langwerpig-lancetvormige bladeren komen bij eenzelfde exemplaar voor. De exemplaren uit Midden-Java hebben in het algemeem kleiner en meer gedrongen bloeiwijzen en misschien iets dikker vruchten.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: „Borneo en Sumatra" (volgens MIQUEL). *Op Java*: West- en Midden-Java beneden 160 M. In Z. W. Bantĕn op 200 M. bij Tjĕmara. In Preanger bij Palaboehanratoe op 200 M., bij Sanggrawa op 400 M. bij Takòka en Pangentjongan op 1200 M. en bij Tjibòdas op 1500 M. In Banjoemas op Noesakambangan op 50 M., boven Poerwåkertå en bij Pringåmbå en Pandanaroem op 1000 M. In Zuid-Pĕkalongan boven Soerdjå op 700 M. — Voorkomen: Verstrooid groeiende, niet zeldzame boom. — Standplaats: Vochtige altijdgroene hoogstammige bergwouden. — Bloeitijd: In Nov., Sept, Juni en Juli bloemen verzameld. — Gebruik. *Hout* op sommige standplaatsen voor bouwhout geroemd, op andere niet gebezigd. *Schors* bij Palaboean voor tanen van netten. — Niet in cultuur gezien. — Voor reboisaties van kale berghellingen te gebruiken. — Inlandsche namen: *Ki-sireum*, s. en *Petag*, s. evenals een paar andere Eugenia's bij Palaboehan, Takòka, enz.— Bij Soerdjå en Pringåmbå *Någåsari*, j. (als een der vorige soorten). — Bij Pandanaroem *Någåsari-rangkang* j. — Namen echter niet vast. — Habitus: Weinig in het oogvallend, tenzij sommige individuen met steltwortels.

Eugenia lineata DUTHIE. *Arbor alta. Ramuli subteretes brunnei. Folia modice petiolata elliptica vel oblongo-lanceolata longiuscule obtuse acuminata, basi acuta attenuata, subcoriacea in sicco olivacea, subtus imprimis distincte lineato-venosa et reticulata, venis haud alternatim fortioribus, vena intramarginali supra et subtus distincta a margine remota flexuosa tenui, minute, interdum vix pellucido-punctata subtus epunctata, 50/20—75/25—80/40 rarius usque 125/50 mM. longa; petioli graciles supra canaliculati, saepe torti, nigrescentes, 10—12 mM. longi. Paniculae saepissime terminales, interdum ex axillis superioribus et folio duplo breviores, rarius folium aequantes, corymbiformes ramis et ramulis vulgo densis saepe fasciculatis. Flores in apice ramulorum 3 vulgo sessiles pedunculis ultimis 5—6 mM. longis; alabastra elongato-clavata. Calycis tubus elongato-obconicus cum parte limboidea cyathiformi brevi ± 6 mM. longus, ovario supra medium tubi incluso, lobi persistentes rotundi parum inaequales, concavi fere 1 mM. longi. Petala 4 sepalis 3-plo longiora, rotunda, mox reflexa. Stamina calycis tubo multo longiora (10—14 mM); discus staminifer crassiusculus orbicularis, disco interno vix prominente. Drupa ellipsoidea apice in collum attenuata et calycis lobis vegeto-persistentibus erectis et incurvis* *coronata ± 12 mM. longa, in sicco striatula; pericarpium tenuissimum (fere 0.5 mM.) subsiccum; semina 1—2 teste (cum endocarpio) tenerrime crustacea; cotyledones laeves, radicula minuta inclusa.*

39. **Eugenia intermedia** K. et V. n. sp.

Boom. Twijgen grijs of roodgrijs; nagenoeg rond. Bladeren gesteeld langwerpig-lancetvormig of ei-lancetvormig lang-stomp-toegespitst, leerachtig, met *talrijke groote somtijds bedekte, doorschijnende stippels, vooral aan de onderzijde*, dáár tevens *donker-gestippeld*, aan beide zijden fijn schuin-gestreept- en netvormig geaderd (minder dicht en fijn dan *E. lineata*), 65—100 mM. lang; bladsteel met den ver afloopenden bladvoet 8—12 mM. Bloemtuilen uit de oksels der bovenste bladeren en aan de toppen, gesteeld, meest korter dan de bladeren. Bloemen in triaden en kluwens. Kelk verlengd-obconisch 6 mM. lang, *stomp- breed-5-tandig* (zelden onregelmatig 4—6-tandig. Bloembladen vijf tot zeven, de buitenste vrij, afvallend. Meeldraden *veel langer dan de kelkbuis* (tot 18 mM. lang); stijl zeer lang (16 mM); eierstok 2-hokkig. Vrucht rijp onbekend.

Aanm. Beschrijving naar één bloemdragend exemplaar van Herb. KDS. (27873 β), in de vegetatieve deelen veel gelijkend op een exemplaar van REINWARDT in Herb. L B. van *Myrtus cerasiformis* BL. De beschrijving der bloemen van deze soort bij BLUME (4-spletige kelk, halfbolvormige eierstok) wijkt echter geheel af. Een niet authenthiek exemplaar in Herb. L. B. van *J. cerasiformis* schijnt ons niet van *E. lineata* te verschillen. Ook onze soort is zeker zeer aan laatstgenoemde verwant, doch duidelijk verschillend door de 5 korte breede kelktanden. Door den habitus en ook door de bloem nadert deze soort tot *E. laxiflora* en daaraan verwante soorten; om deze reden hebben wij haar *E. intermedia* genoemd. De ontdekking der vrucht en van meerdere exemplaren zal moeten uitmaken of wij hier niet met een varieteit of wellicht met een hybride te doen hebben.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onzeker. *Op Java*: Op den Tĕlemåjå op 1000 M. in res. Sĕmarang.— Niet onwaarschijnlijk is dit specimen identiek met *Eugenia lineata* DUTHIE (zie hierboven).— Inl. naam, enz. onbekend.

Eugenia intermedia K. et V. *Arbor. Ramuli subteretes, (florentes ex rufo) grisei. Folia oblongo-rarius ovato-lanceolata longiuscule obtuse acuminata basi in petiolum longe attenuata, coriacea dense supra et subtus pellucido-punctata (punctis in sicco interdum obtectis) et subtus opaco-punctulata, in sicco supra castanea (vel nigrescentia) subtus rufo-ochracea, costa media supra impressa subtus rufescente venis lateralibus* *oblique-patulis densis paullum inaequalibus prope marginem conjunctis teneris utrinque perspicuis (minus densis quam in E. lineata); 65/28—100/33 mM. longa; petioli 5—6 mM. longi. Corymbi terminales et in axillis supremis foliis vulgo breviores, pedunculati, rhachi robusta tetragona ramis erecto-patulis, vulgo semel brachiato-ramulosis apice 3-velplurifloris. Alabastra clavata. Calyx elongato-obconicus 6—7 mM. longus, dentibus 5 (raro 4—6) brevibus latis obtusissimis (vel 2 acutis), sub-persistentibus vel demum abruptis haud auctis, parte limboidea alte cupulari, petala 5—7 libera, inaequalia, interna in sicco subcoalita; stamina calyce multo longiora (usque 18 mM.) stylus longus (16 mM.); ovarium 2-loculare in apice tubi.*

Observatio. *Species nobis ex singulo specimine florente tantum cognita. Hoc calyce vulgo 5-dentato demum truncato, petalis et foliorum habitu ab E. lineata satis differt cui primo aspectu simillima. Inter hanc et E. laxifloram medium tenere videtur,*

40. **Eugenia ruminata** K. et V. n sp.— comp. *Jambosa borneensis* MIQ. F. I. B. I sp. 434 = *Eugenia rhododendrifolia* var. *oblongifolia* MIQ. Anal. Ind. I p. 20 tab. III; — comp. *E. Maingayi* DUTHIE F. B. I. II p. 484. — An. *Clavimyrtus marginata* BL. Mus. 115; MIQ l. c. 428?

Twijgen *scherp-vierkant.* Bladeren *kort-* of *zeer kort-gesteeld* (1-4 mM); *langwerpig* met *smalle spitse punt* en stompen of meestal afgeronden voet, met talrijke dunne uitstaande zijnerven (5-10 mM. van elkaar verwijderd), die in een dunne binnenrandader samenkomen zeer fijn-doorschijnend-gestippeld 140—210 mM. lang. Kleine aarvormige bijschermen of bundels in de bladoksels, hoofdassen korter dan de bladsteel. Bloemen zittend. Kelkbuis *zeer dun-obconisch-steelvormig* 12-15 mM. lang met 4 korte stompe tanden. Bloembladen vroeg afvallend, vrij. Meeldraden half zoo lang als de kelk. Eierstok 2-hokkig klein; stijl niet lang. Steenvrucht *eivormig* ± 15 mM. lang met diepen den kelkrand verbergenden navel; zwart-purper; met dik sappig zeer aromatisch-zoet vruchtvleesch. Steenwand, dun. Zaadlobben van binnen door de diepindringende zaadhuid *sterk gelobd*, van buiten glad.

Boom. Bladeren boven zeer donkergroen, onder bleekgroen. Bloemen wit. Jonge vruchten bleekgroen.

Aanm. Beschrijving naar één onvolledig exemplaar van Herb. KDS. en naar een volledig in Juli bloeiend en vruchtdragend exemplaar van Hort. bog. Naar de beschrijving van DUTHIE komt deze soort goed met diens *E. Maingayi* overeen en verschilt evenals deze van *E.* (*Jambosa*) *borneënsis* MIQ. slechts door de korte bladstelen en den afgeronden bladvoet. Het ons uit Singapore toegezonden niet authenthieke exemplaar der eerstgenoemde soort verschilt echter door den vorm en de grootte der bladeren aanzienlijk. De zeer onvolledig bekende *E. marginata* BL. schijnt door de vierkante twijgen en den bladvorm overeen te komen; echter worden daar de bladeren gestreept-geaderd genoemd en de vrucht door den afgeknotten kelkrand gekroond en 25 mM. lang; hetgeen minder goed op onze soort schijnt te passen.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onbekend. *Op Java*: Slechts een paar specimina gevonden in Z. W. Bantĕn bij Tjĕmara op 200 M. zeehoogte.— Bloeitijd: Juni, toen ook jonge vruchten. — Gebruik in loco onbekend.— Inlandsche naam: Soms *Koekoepa-an*, s. geheeten naar gelijkenis der bladeren op *Koepa*, s. (een *Eugenia*).— Habitus: Zie boven aanmerking.

Eugenia ruminata K. et V. *Arbor. Ramuli acute tetragoni et marginati, cortice mox suberoso et rimoso. Folia breviter vel brevissime petiolata, oblonga 140/58—210/62—190/68 mM. longa, apice anguste, subabrupte acuminata, basi vulgo obtusa vel rotundata, in sicco tenuiter subcoriacea supra nitidula, costa media supra impressa subtus prominente, nervis lateralibus tenuibus patentibus numerosis (utrinque 20 vel pluribus), fortioribus 5—10 mM. inter se distantibus vena intramarginali tenui distincta conjunctis et dense parum conspicue reticulatis, minute pellucido-punctulata. Petioli crassi supra sulcati 1—4 mM longi. Cymae spiciformes axillares sessiles parvae pauciflorae, rhachi brevissima (petiolo breviore) vel pedicelli fasciculati. Flores sessiles, nunc 2—3 fasciculati, calycum basi stipitiformi valde elongata obconice-(in sicco clavato-) tubulosus ± 12—15 mM. longus, limbi lobi 4 vix inaequales obtusae, membranaceae. Petala fugacia (libera) Stamina in alabastro erecto-inflexa calyce duplo breviora 5—6 mM. disco angusto rotundo inserta; pars calycis producta (limbus* MIQ.*) cyathiformis ± 4—5 mM. alta. Stylus brevis; ovarium biloculare, ovulis biseriatis. Drupa baccata ovoidea vel subobconica ± 15 mM. longa, 10—12 lata, apice umbilico profundo, calycis marginem immersum includente coronatum nigro-purpurea, endocarpium tenue fibrosum. Seminis testa tenuis cum placenta intra cotyledones conferruminatas intus valde ruminatas intrusa.*

Obs. *Species haec a Jambosa borneensi* MIQ. *vix nisi foliis brevissime petiolatis basi rotundatis apice acuminatis differre videtur, et cum descriptione E. Maingayi* DUTHIE *(teste auctoris J. borneensi nimis proximae) optime congruit. Specimina E. Maingayi a* RIDLEY *missa tamen minime cum nostra congruunt. Ad Clavimyrtum marginatam* BL. *speciem nimis parum cognitam ex descriptione accedit.*

41. **Eugenia teretiflora** K. et V. nov. sp.? imperfecte cognita. Comp. *E. lanceolata* LAM. Enc. III 200; TRIMEN Handb. p. 172; *Acmene lanceolata* THW. C. P. 2863! = *E. Wightiana* DUTHIE l. c. 285; WIGHT Ic. t. 529 t. 530.

Twijgen rond, grijsachtig. Bladeren lancetvormig-elliptisch met versmalden voet en vrij spits toegespitsten top 70—80 mM. lang, met zeer dunne nogal dichte dwars uitstaande zijnerven, *niet zwart-gestippeld.* Trosvormige bijschermen in de oksels en aan den top, bundelsgewijs of alleen, half zoo lang als de bladeren, met dunne van den voet af bloemdragende hoofdas. Bloemen tegenover elkaar aan de hoofdas zittend of 1—3 aan korte steeltjes. Kelk bijna rolrond, zeer dun-steelvormig-verlengd 13—16 mM. lang, *met 3—4*-1—1.5 mM. hooge *ronde lobben.* Bloembladen 5—6, mutsvormig afvallend. Meeldraden veel korter dan de kelk (4—7 mM.) *eierstok 3-hokkig*, aan den top één hokkig.— „Vrucht onbekend.

Boom.

Aanm. Beschrijving naar één onvolledig exemplaar van Herb. KDS. 5663 β met slechts 5 bladeren. Door de grootere kelksegmenten het geringere (doch onvaste) aantal bloembladen en den 3-hokkigen eierstok wijkt deze soort van *Eugenia lanceolata* LAM. van Ceylon af waarmede zij veel overeenkomst.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onzeker. *Op Java*: In de Preanger bij Takòka op 1200 M. slechts één boom gevonden in hoogstammig altijdgroen heterogeen oerwoud. Elders niet gevonden. Bloeitijd: Juli. — Gebruik, Inl. naam, enz: in loco onbekend. — Habitus: Blad gelijkende op *E. lineata* DUTHIE maar kelk veel langer en dunner.

Eugenia teretiflori K. et V. *Arbor. Ramuli teretes grisei cortice rimoso. Folia lanceolato-elliptica basi attenuata apice sensim acutiuscule acuminata 70/32—80/28 mM. longa, subcoriacea venis tenerrimis densis patulis et arcuatis prope marginem vena undulata junctis, fortioribus 2—4 mM. inter se remotis striulata et reticulata, pellucide- haud nigro-punctulata, in sicco supra griseo subtus pallide viridia, costa fulva, petiolo brevi contorto sulcato nigrescente. Cymae racemosae in axillis omnibus et in apice fasciculati, folio dimidio breviores, rhachi inde a basi florifera gracili acutangula cum ramis et calyce minute tuberculata; Flores in rhachi sessiles vel 1—3 pedunculis brevibus suffulti. Calyx obconico-teres in stipitem longum tenuem attenuatus in sicco minute glanduloso-tuberculatus 13—16 mM.*

longus, parte limboidea cyathiformi, 3 mM. alto 4 diam, lobis rotundatis 1—1.5 mM. longis, distantibus, aequalibus vel rarius altero calyptriformi demum decidua; petala 5—6 calyptriformia. Stamina tubo multo breviora, 4—7 mM. longa; stylus 10 mM. longus; ovarium 3-loculare, ovulis 8—12 biseriatis et imbricatis in quoque loculo, superne sub-uniloculare placentis peltatis.

Obs. *Specimen singulum incompletum nobis subjicit, ab E. lanceolata* LAM. *ceylonensi (C. P. 2863!) recedens ovario triloculari, calycis lobis majoribus et petalis numero minoribus. Fructus hujus speciei autem a* TRIMEN *descriptus, calycis segmentis coronatus a nostra versimiliter diversus, dum in nostro calycis segmenta mox delabuntur.*

42. **Eugenia napiformis** K. et V. n. sp.? proxima *E. lanceolata* LAM.

Twijgen rond of de uiterste min of meer hoekig; glimmend grijs. Bladeren elliptisch of elliptisch-lancetvormig, *kort-lijnvormig-toegespitst*, met ronde punt, met spitsen voet, dun-leerachtig, *dicht-gestreept-geaderd, met fijne zwarte stipjes op de ondervlakte*, 110—55 mM. lang. Bladsteel 5—6 mM. Bloemtuilen eindstandig, gesteeld, veel korter dan de bladeren. Bloemen bij 3 aan de toppen der zijtakjes ± 16 mM. lang. Kelkbuis obconisch, van boven napvormig, zeer dun-steelvormig verlengd met 4 zeer korte tandjes en 5—6 kleine mutsvormige bloembladen. Meeldraden veel korter dan de kelk; eierstok *3-hokkig*. Vrucht *obconisch, min* of *meer tolvormig of raapvormig* 15—20 mM. lang, boven en onder afgeknot, met diepen navel; vruchtvleesch dik, steenig; zaadlobben met gekreukte en gelobde binnenvlakten tegen elkaar sluitend.

Zeer hooge boom. Kruinhoogte tot 33 M. bij 80 cM. Stam recht.

Aanm. Beschrijving naar Herb. KDS. Soort door MIQUEL niet volledig beschreven, door de kleine raapvormige vruchten zeer kenbaar. Van de vorige verschilt zij slechts door de schermvormige terminale bloeiwijzen (die oppervlakkig aan *E. lineata* herinneren), den vorm van de kelkbuis met 4 zeer kleine blijvende tandjes en door de van onderen in sicco zwart-gestipte bladeren. Wellicht slechts een standplaats-varieteit van de vorige soort.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onbekend. *Op Java*: Slechts een paar genummerde boomen in de Preanger in het district Tjisondari op 1300 M. bij Tjigĕnteng in heterogeen hoogstammig altijdgroen vochtig oerwoud. Gebruik. Eigenschappen slecht bekend. — Niet in Cultuur gezien. — Inlandsche naam: Bij Takòka weinig bekend en onzeker. Door sommigen aldaar? *Ki-tandoek*, s. soms ook wel *Ki-pantjar*, s. geheeten. — Habitus: Zeer hooge woudboom, met bladeren die veel op die van *Eugenia lineata* DUTHIE en van *Eugenia acuminatissima* KURZ gelijken.

Eugenia napiformis K. et V. *Arbor 33 M. alta trunco 80 cm. diam. Ramuli teretes vel ultimi magis minusve angulati cortice griseo, nitidulo. Folia interdum subopposita elliptico-lanceolata vel elliptica basi valde attenuata, apice breviter rostellato-acuminata obtusa saepe falcata, margine recurva, tenuiter subcoriacea, dense venoso-striulata, venis patentibus, vena submarginali junctis, sparsim minute nigro-punctulata 110/40—85/36—55/20 mM. longa (acumen 10—15 mM. long.), pet. nigrescens, sulcatus, 5—6 mM. longus. Cymae terminales saepe ternae pedunculatae pauci-ramosae folio breviores, rhachi et ramis tetragonis haud crassis. Flores in apice ramulorum vulgo terni, graciles ± 17 mM. longi. Calycis tubus dense tuberculatus superne cupularis deorsum longissime (10 mM.) stipitiformis ± 13 mM longus margine subtruncatus, minute 4-dentatus. Petala parva calyptrata. Ovarium supra medium stipitis inclusum, 3-loculare, loculis elongatis ovulis ± 12 biseriatis; stamina brevia (2—5 mM.), antherae didymae eglandulosae. Drupa obconica, saepe obovato-turbinata vel napiformis supra truncata, umbilico cyathiformi margine subintegro instructa, 15—20 longa superne 15 mM. diam. Pericarpium crassum scleroso-carnosum; seminis singuli obconico-globosi testa tenuis pericarpio appressa, cotyledones extus laeviusculae, facie interna corrugata et lobulata radiculam elongatam teretem subexsertam includentes. Fructus plerique cassi.*

Obs. *In E. lanceolata* LAM. *cui species nostra nimis affinis calycis segmenta majora, petala numerosa, racemi axillares sunt, et teste* TRIMEN *fructus calycis segmentis patentibus coronati.*

43. **Eugenia attenuata** MIQ.; — (*Jambosa*) MIQ. l. c. 437 = *Jambosa rostrata* MIQ! msc. in Herb. Traj. ex parte, sphalmate.— Affinis *E. leptanthae* WIGHT Ic. t. 528.

Boom. Twijgen rond. Bladeren kort-gesteeld (3—4 mM.) lancetvormig of elliptisch in een lange bijna lijnvormige stompe punt versmald met spitsen voet in sicco nogal dicht-fijn-doorschijnend-gestippeld, zeer fijn-gestreept- en netvormig-geaderd, dikwijls bijna ongeaderd, klein, 50—65 mM. lang bij 16—25, aan steriele twijgen soms 80 bij 30. Bloemkluwens (schijnbaar schermen) in de bovenste bladoksels en aan de toppen gesteeld, *tot bundels en korte trossen* vereenigd. Bloemknoppen (nog jong) dun knodsvormig ± 6 mM. lang, kelkbuis dun steelvormig, van onderen nog in een zeer kort steeltje versmald. Zoomdeel bekervormig, stomp *vijftandig*. Bloembladen dakpanvormig vrij. Meeldraden korter dan de kelk. Eierstok zeer verlengd, 2-hokkig.

Aanm. Beschrijving naar een bloeiend exemplaar door JUNGHUHN op den Oengaran verzameld in Herb. Traj. en bij vergissing te saamgevoegd met een geheel andere soort van Banka (klaarblijkelijk een vorm van *E. spicata* LAM) onder den naam *E. rostrata*. Ongetwijfeld is dit de *J. attenuata* MIQ. van den Oengaran; alleen is in de zeer korte beschrijving van MIQUEL de lengte van den kelk te gering opgegeven. De soort is zeer verwant met *E. leptantha* WIGHT, een soort verspreid van den Himalaya tot Australië met veel grootere bloemen en bladeren maar in de grootte der bloemen zeer varieerend.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* niet bekend. *Op Java:* Door JUNGHUHN op den Oengaran in de res. Semarang verzameld. Sedert nog niet teruggevonden Bloeitijd, Inlandsche naam, enz onbekend.

Eugenia attenuata MIQ. *Arbor. Ramuli teretes, graciles albidi vel rufescentes. Folia elliptica vel lanceolata in acumen longum angustum obtusum attenuata basi acuta, tenuiter pergamacea in sicco utrinque pallide virescentia, vel supra nitidula utrinque dense tenerrime saepe obscure striato-venosa, venis erecto-patulis reticulatis, costa supra leviter impressa, dense pellucido-punctulata, punctulis supra prominulis; 50/15—65/25 raro ad 80/30 mM longa, petioli breves (3—4 mM.) supra sulcati. Glomerulae (quasi umbellulae) pedunculatae in axillis supremis fasciculatae et in paniculam racemosam terminalem conflatae. Alabastra parva (± 6 mM.) filiformi-clavata. Calycis tubus stipitiformis basi in stipitem brevissimam attenuatus parte limboidea cyathiformi obtuse 5-dentata. Petala imbricata libera. Stamina calyce breviora. Ovarium valde elongatum dimidio superiori tubi inclusum biloculare.*

44. **Eugenia spicata** LAM. Enc. III 201 (1879); TRIMEN Handb. II p. 171; C. P. 56! en 380; — *E. zeylanica* WIGHT. Ill. II 15; Ic. t. 73! (haud WILLD.; haud. ROXB.); DC. (*Syzygium*) Prod. III 260; — *E. varians* MIQ. Anal. I p. 21; — *Jambosa bracteata* MIQ. F. I. B. I 1 p. 437 — *J. aromatica* MIQ! l. c. 436 ex parte; — an *J. rostrata* MIQ. l. c. ex parte? — *Calyptranthus aromatica* BL Bijdr. 1092; — *Caryophyllus antisepticus* BL. DC. pr. III 262.

Twijgen dun bruin, met afschilferende schors. Bladeren *zeer veranderlijk* van vorm 40—125 mM. lang, *meestal eivormig- of elliptisch-lancetvormig* echter ook smal-lancetvormig of breed-elliptisch; meestal *smal toegespitst*, stomp of spits, met stompen voet, *leerachtig*, *in sicco* aan beide zijden *glanzig*, van onderen dun dwars en netvormig geaderd met meestal niet talrijke van boven ingezonken doorschijnende stippels. Bladsteel kort, dun scherp afgezet 3—5 mM. lang. Bloemkluwens òf dicht opeengedrongen triaden *lang-gesteeld* axillair of meestal aan korte zijtakken tot *korte axillaire* trossen of langere terminale pluimen vereenigd. Bloemen zeer kort-gesteeld, klein. Kelkbuis bijna cylindervormig, ver boven den eierstok verlengd, van onderen zeer kort-steelvormig saamgetrokken ± 4—6 mM. lang, dicht met klieren bedekt, in sicco geplooid met 5 ronde kelkslippen; kroonbladeren afvallend in sicco vaak min of meer saamgekleefd. Vruchten bijna bolvormig klein sneeuwwit; met de blijvende kelk min of meer gekroond; door het afvallen der draagbladeren soms tot groote terminale pluimen vereenigd.

Lage boom. Kruinhoogte tot 14 M. bij 30 cM. stammiddellijn.

Aanm Beschrijving uitsluitend naar Javaansche exemplaren, n. l. een authenthiek bloeiend exemplaar van *J. aromatica* MIQ. (JUNGHUHN) en eenige steriele en bloeiende exemplaren van Herb. KDS. alle ongetwijfeld tot die soort behoorende. Verder vergeleken met een auth van TRIMEN van *E. spicata* van Ceylon en verschillende exemplaren van Engelsch-Indië, Borneo, Sumatra (Siboga) en Banka. Een paar levende boomen van *J. bracteata* MIQ. van Banka in Hort. Bog. verschillen van de Javaansche o. a. door de kleinere kelkzoom (vooral bij de vrucht). De soort is buitengewoon polymorph wat de grootte en vorm der bladeren betreft, die echter ook aan dezelfde plant varieeren. Tusschen MIQUEL's *E. aromatica* en de Ceylonsche *E spicata* zien wij althans in herbarium geen soortsverschillen. Meer verschilt nog MIQUEL's *E. bracteata* van Banka, die echter door alle schrijvers met *E. zeylanica* WIGHT = *E. spicata* wordt vereenigd. Bij deze en ook bij eenige ex. van Siboga en van Borneo en Eng. Indië wordt de kelk bij het opdrogen bultig door het uitspringen der klieren, bij die uit Ceylon en Java niet.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: Borneo, Sumatra, Bangka, Ceylon, Voor-Indië, enz. (Herb Hort. Bogor). *Op Java*: In Z W. Bantĕn bij Tjĕmara op 100 M. In Zuid- Preanger op 10 M. bij Tjiratjap in Djampang-koelon. Op Noesa Kambangan op 10 M. In Zuid-Pasoeroean bij Tangkil op 200 M — Voorkomen: Verstrooid groeiend.— Standplaats: Altijdgroen heterogeen oerwoud. – Gebruik. *Hout* niet gebezigd; te klein. Schors op enkele plaatsen vroeger voor zwart verwen. — Niet in cultuur gezien buiten Hort. Bogor. — Inlandsche namen

weinig bekend, en zeer locaal. Bij Tangkil *Pantjal-kidang*, j. — Bij Tjĕmara *Glam-boeoet*, s. — op Noesa Kambangan nu eens? *Slĕting*, j dan eens *Blabag*, j — Bij Tjiratjap *Ki-sireum*, s. — Elders ook andere boomsoorten een dezer namen dragende.— Habitus: Blad herinnert aan *Eugenia cuprea* der hoogere bergstreken.

Eugenia spicata LAM. *Arbor parva vix 14 M. alta Ramuli graciles, teretes, fulvi cortice mox desquamante. Folia polymorpha saepe ovato-vel elliptico-lanceolata, interdum late elliptica vel anguste lanceolata acumine obtuso vel acutiusculo longo vel brevi terminata basi acuta vel obtusa, coriacea utrinque lucida (in sicco), punctis pellucidis vulgo parcis raro densis (in eadem arbore) supra impressis conspersa, nervis lateralibus tenuibus erecto-patulis crebris (2—4 mM. intervallo) subtus, raro etiam supra, prominulis et vena intramarginali conjunctis vel fere obtectis striulata et tenerrima reticulata 70/25—55/28—40/15 raro 80/40 ad 45/50 mM. longa; petioli breves tenues (3—4 mM. longi) in sicco nigrascentes. Paniculae racemosae vel spiciformes (rarius capitulae pedunculatae) axillares foliis breviores vel et terminales magis elongatae et laxiores e florum triadibus et glomerulis breve vel longiuscule pedunculatis compositae. Flores parviusculi sessiles. Calycis tubus cylindricus ± 5—6 mM. longus in stipitem brevissimum constrictus, supra ovarium valde prominens, parte limboidea tubulari 2—5 mM. alta, lobis 5 semirotundis vel late ovatis obtusis, membranaceo-marginatis fere 1 mM. altis. Calyx in sicco rugoso-striatus, glandulis densis magis minusve prominentibus. Petala caducissima (an conglutinata?). Stamina margini paullum incrassato inserta tubum aequantes. Stylus calyce longior subulatus. Ovarii bilocularis locula cum pariete externo laxe concreta et facile ab illo separanda. Bacca globosa parva, 6—10 mM. longa, (in Javanicis immaturis) calyce prominente coronata (in Bancanis calycis lobis multo minoribus et umbilicum vix superantibus). Pericarpium spongiosum crassum. Semen oblongum testa (cum endocarpio tenerrimo) membranacea venosa, cotyledones ± corrugatae et sulcatae, radicula teres elongata (3 mM. longa).*

Variat (singulum specimen sterile) ramulis a petiolo decurrenti-marginatis.

Obs. *Descriptio ex speciminibus javensibus facta est (S. aromaticum* MIQ.) *Una est e formis numerosis congregationis (Speciei) polymorphae quae E. spicata* LAM. (*E. zeylanica* WIGHT) *nominata est E. cuprea nostra e Java occidentali, Jambosa tenuiramis et rostrata* MIQ. *e Sumatra, Jambosa bracteata* MIQ. *e Banca sunt formae magis minusve divergentes ejusdem „gregis".*

45. **Eugenia cuprea** K. et V.; — *Jambosa* an *aromatica* Miq. F. I. B. I 1 p. 436 (Observ.); msc. in Herb. L. B. — *Jambosa rostrata* Miq. l c. quoad sp. Javanica?

Twijgen dun. Bladeren kort-en dun-gesteeld; eivormig tot *smal-lancetvormig*, *in een bijna lijnvormige stompe punt uitloopend* die dikwijls de helft der bladlengte inneemt, 30—65 mM. lang bij 7—15, aan de bloeiende takken, aan nietbloeiende soms 70 bij 25. Bloemtrossen axillair en terminaal kort-gedrongen ± 25—35 mM. lang met zeer korte zijtakken zittende bijschermen. Bloemen als bij de vorige. Vrucht bolvormig, door de kelk gekroond.

Woudreus Kruinhoogte tot 40 M. bij 1 Meter stammiddellijn. Stam zuilvormig, met wortellijsten (soms met lage steltwortels), meestal eerst hoog boven den grond ordeloos vertakt. Kroon dicht, donkergroen, onregelmatig, meestal hoog aangezet. Schors van buiten karakteristiek koperkleurig, bij uitzondering (o a. Kds. 5791 β van den Wilis in Madioen) van buiten grauw; meestal sterk en dun afschilferend in papierdunne blaadjes; zonder bladgroen; zonder lenticellen. Bladeren van boven donkergroen of gewoon groen-glimmend, van onderen iets glimmend, bleekgroen, met iets aromatischen reuk, met aromatisch-bitteren smaak. Jonge bladeren eerst geheel fraai purper en geheel nagenoeg dof; weldra geheel lichtgroen. Bloemen? vuil wit Vruchten wit.

Aanm. Beschrijving naar bloeiende en steriele twijgen, één enkel met een vruchtje, (5479 β), van Herb. Kds. Een door Junghuhn op den Wajang verzameld steriel exemplaar door Miquel met eenigen twijfel bij *E. aromatica* geplaatst behoort tot deze soort. Eenige steriele exemplaren van Herb. Kds, op den Oengaran verzameld, schijnen tot deze soort, niet tot *E. attenuata* Miq te behooren. Deze soort behoort evenals de vorige tot de polymorphe vormengroep die als *E. spicata* Lam beschreven is; ook *E. tenuiramis* Miq! van Siboga waar eenige exemplaren van Tjigenteng door den bladvorm zeer nabij komen en *E. rostrata* Miq. van de zelfde vindplaats, die bijna geheel met de onze in bladvorm overeenkomt, behooren tot deze groep. Van *J. bracteata* Miq. van Banka verschilt de onze hoofdzakelijk door den boomhabitus, den bladvorm (die echter overgangen vertoont) en den kelk. De hierboven door ons als *E. spicata* beschreven vorm komt intusschen misschien nader tot *E. cuprea* dan tot *E. bracteata*.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: niet bekend, *Op Java*: Door mij alleen in Midden- en Oost-Java en niet oostelijker gevonden dan in de res. Madioen o. a. op de volgende plaatsen — In Bantĕn op den G. Karang op 1100 M. boven Tjimanoek. In de Preanger op den Patoeha en Kĕndĕng bij Tjigĕnteng op 1400—1700 M., bij Tjibòdas op 1500 M.

bij Takòka op 1200 M. Boven Buitenzorg op den Salak. In Madioen op den Wilis boven Ngĕbĕl niet beneden 1400 M. en nog op 1600 M. In Tĕgal op den Slamat boven Simpar op 1400 M. In Sĕmarang op den Oengaran op 1300 M. — Standplaats: Uitsluitend in de bergstreken en vooral op 1400 — 1700 M., in hoogstammige heterogene oerwouden. — Voorkomen: Niet gezellig, maar in sommige bosschen o. a. op den Patoeha boven Tjigĕnteng zeer algemeen. Zelden in secundaire bosschen. — Bladafval: Altijdgroen — Bloeitijd: Juni bij Tjigĕnteng. — Gebruik: *Hout* soms voor huisbouw gebezigd, in groote afmetingen te krijgen, en duurzaam geacht, maar zeer hard. *Schors*, *enz.*: niet op Java benut. — Cultuur: Nog niet in cultuur gezien. In herbewoudingen voor irrigatie en voor allée-boom in hoogere bergstreken ter proefneming aanbevolen Inlandsche namen: In de geheele Preanger en bij Buitenzorg o. a. bij Tjigĕnteng, Tjibòdas, enz. constant *Ki-tĕmbaga*, s. geheeten, hetwelk letterlijk „koperboom" beteekent, de „boom met den koperkleurigen schors". — In Bantĕn bij Tjimanoek, zoomede op den Oengaran aan mijne inl. gidsen bij name onbekend. Bover Simpar in Tĕgal nu eens *Nàgåsari*, j. geheeten dan eens *Blabag*, j. beide namen ook voor andere boomsoorten geldende — Boven Ngĕbĕl in Madioen vrij constant *Klis*, j , maar elders o a. bij Poegèr een andere plant aldus genoemd. — Habitus: zeer karakteristiek en onmiddellijk de aandacht trekkende door den zuilvormigen koperrooden of geelbruinen, papierdun afschilferenden schors. De zeer smalle (tegenoverstaande) bladeren zijn ook zeer gemakkelijk te herkennen. — Jonge boomen van enkele standplaatsen staan soms op steltwortels.

Eugenia cuprea K. et V. *Arbor ad 40 M. alta trunco cylindrico 1 M. diam. cortice extus cupreo. Ramuli graciles, fulvi. Folia graciliter breve petiolata orata ad an uste lanceolata acumine longissimo lineari obtuso totius folii dimidium saepe occupante terminata*, *30 7 — 65 15 mM. longa vel in ramulis sterilibus ad 70 25 parce punctata structura E. spicata. Racemi axillares et terminales breves (25—35 mM.) densiflori, ramulis brevibus vel cymis lateralibus sessilibus. Flores et bacca precedentis.*

46 **Eugenia cymosa** LAM. III 199 (haud ROXB.), WIGHT Ic. t. 555!; KURZ. for. fl. I 486; DUTHIE l. c. 482 (excl. synn. nonn.)— *Jambosa syzygiodes* MIQ! F. I. B. 431 ; - *Syzygium caryophyllifolium* BL. msc; MIQ! msc in Herb. Trai haud aliorum ;— *Calyptranthus* BL. Bijdr. 1089.—*S. nelitricarpium* T et B.! Nat T. N. I. Dl. 27 ; —*Jambosa tenuicuspis* MIQ! ex parte (quoad specim. Bancan.) Suppl. p 310 — (*Syzygium polyanthum* MIQ. l. c. 450?)

Twijgen rolrond, *dun*, de uiterste iets 4 kant, *glimmend roodbruin.* Bladeren matig-gesteeld ellips- of ei-lancetvormig met korte stompe of vrij lange aan den top afgeronde punt, aan den voet toegespitst ; dun-leerachtig van boven in sicco *glimmend donkergrijs*, van onderen dof-vuil roodbruin *zeer dicht-fijn*-gestreept-generfd, zonder afwisselend sterker uitspringende nerven, doorschijnend-gestippeld, meestal 70—75 Mm. lang bij 35—25 ook wel 100 bij 35 of ± 50 Mm. lang bladsteel dun. Bloempluimen terminaal en axillair; tuilvormig nabij den voet vertakt korter dan de bladeren (40 — 50 Mm. lang), met zeer dunne hoofd- en zijtakken. Bloemen klein (geheel open ± 8 Mm.) in gesteelde triaden aan de toppen der zijtakken met 2 eilancetvormige schutblaadjes onder elke bloem en aan den voet der steeltjes. Kelk turbinaat in een vrij lang steeltje uitloopend ± 4 Mm. lang *met 4 fijne tandjes.* Bloembladen niet als een mutsje afvallend. Vrucht ± *bolvormig* zijdelings saamgedrukt met nogal hoog kroontje 7 — 8 Mm. breed, 5 — 6 hoog, kroontje 7 mM. Vruchtvleesch zeer dun, ongeveer even dik als de steenwand. Zaadlobben glad.

Nogal hooge boom, meestal 15 — 20 M. kruinhoogte, bij uitzondering (o. a. bij Takoka) 31 Meter kruinhoogte bij 85 cM. stamdiameter. Bij Kds. 5622 β: Stam zuilvormig, bijna rolrond, zonder knoesten, met enkele gleuven, met wortellijsten. Kroon nogal lang aangezet, onregelmatig, niet zeer dicht. Takken gewoon. Schors: zeer taai 10 Mm.; buiten grauw, niet ruw, met overlangsche barsten, in doorsnede grauw bruin, binnen grauwwit, zonder bladgroen, nagenoeg reukeloos, met wrang bitteren smaak. Bladeren (volwassen) boven donkergroen, onder lichtgroen, boven en onder glimmend. Jonge bladeren bruinachtig groen, met zwakken reuk, met harsachtigen wrangen smaak. — Kroon bij Kds. 13565 β eigenaardig vlokkig. Vruchten buiten zeer bleekgroen of vuilpurper.

Aanm. Beschrijving naar Herb. KDS. vooral bloeiende en vruchtdragende van Kedongdjati.

Bij eenige exemplaren uit Oost-Java en Noesakambangan heeft de bloem een geheel afwijkend voorkomen, met zeer gezwollen kelk, vermoedelijk veroorzaakt door den steek van een insect.

De soort schijnt overigens zeer te varieeren en is door MIQUEL onder 4 verschillende namen beschreven. Behalve de zeer afwijkende bantamsche vorm, waarvan wegens het gemis van vruchten de determinatie nog niet geheel zeker is, wijkt ook een exemplaar uit Soebah nogal af door de korte bloeiwijzen in alle bladoksels de kleinere bloemen met sterk uitspringende schijf.

Deze is wellicht de *Syz. polyanthum* MIQ. welke ons alleen door een fraaie photographie van Dr. GOETHART van het authenthiek herbarium specimen (steriel) bekend. De soort in Hort. bog levend (van Banka en wellicht van Java).

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: Voor en Achter-Indië, Banka. *Op Java:* Geheel Java beneden 1300 M. o. a. op de volgende plaatsen: In Bantĕn op den G. Karang boven Tjimanoek op 1000 M. In de Preanger bij Palaboehanratoe op 100 M. en bij Takòka op 1200 M. In Pĕkalongan bij Soebah op 50 M. In Banjoemas bij Tjilatjap op Noesakambangan op 50 M. In Sĕmarang bij Kĕdoengdjati op 100 M. In Z. O. Pasoeroehan op het Zuidergebergte op 400 M. bij Tangkil. In Zuid-Bĕsoeki bij Poegĕr op 10 M. zeehoogte. — Voorkomen: Niet gezellig groeiende, maar niet zeldzaam — Standplaats: Zoowel in djatibosschen als in altijdgroene heterogene oerwouden, zoowel op periodiek droge als op constant vochtige gronden. — Bladafval: Altijdgroen. — Bloeitijd: Vruchten in Juni in Bantĕn, in October in Pĕkalongan. Bloemen in Mei in Pĕkalongan. — Gebruik: *Hout*-eigenschappen weinig bekend. *Schors*: in sommige streken vroeger gebezigd om zwart te verven o a. bij Palaboeanratoe. — Nog niet in cultuur buiten Hort. Bogor. — Inlandsche namen: meestal òf locaal en onzeker òf geheel onbekend òf dezelfde als voor vele andere Eugenia-soorten bijv. *Ki-sireum*, s. en *Kòpò*, s. in Bantĕn en de Preanger, *Någåsari*, j. bij Bĕdaka in Bagalen en *Manting* j. bij Poegĕr. Als locale namen mogen hier genoemd worden: ? *Pipis*, j. bij Kĕdoengdjati. — ? *Sēpat*, j. op Noesa Kambangan. — Habitus: Niet in het oogvallende meestal 15—20 M. hooge boom.

Var. **bantamensis.** K. et V. Bladeren ei-lancetvormig, nogal lang stomp geleidelijk toegespitst, minder gelijkmatig geaderd. Pluimen zeer ijl, Kelk zeer lang gesteeld.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onbekend.— *Op Java*: Alleen op den Karang en Poelasari in Bantĕn boven Tjimanoek op 1000 M.

Eugenia cymosa LAM. *Arbor plerumque 15—20 M. rarius 31 M. alta trunco erecto usque ad 85 cM. diam Ramuli gracillimi cortice fusco-fulvo, teretes ultimi nunc subtetragoni. Folia graciliter petiolata elliptica vel ovato-lanceolata in acumen breve vel longiusculum apice rotundatum producta, basi anguste acuminata, subcoriacea supra nitida fuscescentia, subtus pallide fulva vel olivacea supra et subtus obtecte pellucido-punctata, utrinque dense striato-venosa, nervis aequalibus,* ± *1 mM. inter se distantibus, vulgo 65/30—75/25 mM. longa, majora usque 95—100 mM. longa, petioli graciles supra sulcati 5—6 mM. longi. Paniculae axillares et terminales folio breviores 40—50 mM. longae, breviter vel brevissime pedunculatae laxe divaricatim ramosae rhachi et ramis gracilibus. Florum parvorum (*± *8 mM. long. cum staminibus) triades in apice ramorum pedunculati, bracteis et bracteolis sub flore sub-persistentibus minutis ovato-lan-*

ceolatis. Calyx turbinatus in stipitem conspicuam attenuatus, 4 mM. longus, margine 4-denticulato, petala imbricata (haud calyptratim decidua, 2 mM. longa; stamina 5 mM. longa; connectivum haud glanduloso-exsertum, partis limboideae margo haud dilatatus: stylus staminibus brevior (4 mM.) subulatus. Drupa subglobosa lateraliter compressa apice calycis margine elevato 4-dentato coronata, endocarpio cum testa pro genera duriusculo, 7—8 mM. diam. Semen transverse oblongum cotyledonibus juxtapositis laevibus subaequalibus facie contingente subplana radicula inclusa.

var. bantamensis. Folia ovato-lanceolata longiuscule obtuse attenuata-acuminata, minus aequaliter venosa. Paniculae laxissimae calyce longissime stipitato. Fructus ignotus.

47. **Eugenia tenuicuspis** K. et V. (*Jambosa* MIQ l. c. 431, haud Suppl. 310); — *Calyptranthus rostrata* BL. Bijdr. 1094 (teste MIQ.;) — *Eugenia cymosa* DUTHIE. T. B. I. II 482 ex parte. — *Jambosa melanocarpa* Herb. L. B.! (haud MIQUEL).

Twijgen bijna rond, glad. Bladeren kort-gesteeld, breed-*elliptisch* tot *lancetvormig*, *met een lange lijnvormige aan den top afgeronde punt*, en spitsen in den bladsteel afloopenden voet; fijn-dicht-gestreept-geaderd, niet groot, 75—90 mM. lang. Bloempluimen axillair of aan de toppen min of meer schermvormig bijeen, meest klein 20 — 35 mM. *korter dan de bladeren*, gesteeld met weinige dunne zijtakken, die aan den top 3 bloemen dragen. Bloemknoppen *gesteeld-bolvormig*. Bloemen ± 8 — 10 mM. lang, kelk met den dunnen steel 5—6 mM. lang, *4 kelktanden*, *3-hoekig*, blijvend; meeldradenschijf smal maar duidelijk. Vrucht *ellipsoide door de opstaande naar binnen gebogen kelkslippen gekroond* 10—14 mM. lang. Zaad langwerpig, eenigszins tweelobbig, zaadlobben glad.

Hooge boom, tot 14 M. kruinhoogte bij 50 cM. stamdiameter.— Bij Kds. 14630 β van Pantjoer in Besoeki: Stam nogal recht, rolrond, met knoesten, zonder wortellijsten. Kroon laag aangezet, onregelmatig, nogal dicht. Takken gewoon. Schors bros, buiten grauw, nogal glad, met fijne overlangsche barsten, zonder lenticellen, in doorsnede zeer bleekbruin; zonder reuk, met sterk samentrekkend bitteren smaak. Bladeren dun-leerachtig, boven donkergroen, onder nogal donkergroen, geheel glimmend, met zeer bitteren smaak. Bloemen wit. Kelk buiten vuil geelachtig wit. Bloembladen wit, zeer spoedig afvallende. Helmdraad wit. Helmknop grijs. Discus vuil wit. Bloemsteeltjes en as der bloeiwijze groen. — Jonge vrucht vuil wit met roza.

Aanm. Beschrijving naar eenige bloem- en vruchtdragende exemplaren van Herb. KDS. vooral twee genummerde boomen uit Tjibodas en een exemplaar uit Pangentjongan. Is misschien te beschouwen als een zeer constante variëteit (van vochtige bergstreken) van de vorige zeer varieerende soort, met welke zij nooit op dezelfde vindplaats schijnt voor te komen. Zij verschilt o. a. constant (voor zoover de vruchten bekend) door de ellipsvormige vruchten en den zeer typischen bladvorm.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: nog niet bekend. *Op Java*: Geheel Java maar alleen tusschen 1400 M. en 1800 M. zeehoogte o. a. op de volgende plaatsen tot dusver gevonden. In de Preanger op den Gede bij Tjibodas op 1500 M., op den Galoenggoeng bij Pangentjongan op 1400 M. en op den Patoeha bij Tjigĕnteng op 1600 M. en 1700 M. In Tĕgal op den Slamat boven Simpar op 1400 M In Bagĕlen op den G. Kĕmbang boven Bĕdaka op 1700 M. In Madioen op den Wilis boven Ngĕbĕl op 1450 M. en niet beneden 1400 M. In Bĕsoeki op het Idjengebergte boven Pantjoer op 1600 M. en 1300 M. — Voorkomen: Niet gezellig groeiend, maar niet zeldzaam. — Standplaats: Uitsluitend in vochtige heterogene bergwouden. — Bloeitijd: In de Preanger bloemen in Aug. en vruchten in Januari. Vruchten in Sept in Tĕgal. In Madioen in Aug. jonge vruchten. In Bĕsoeki in Aug. en Nov. bloemen. — Gebruik. *Hout*-eigenschappen weinig bekend; zelden voor huisbouw. — Geen ander nut. — Cultuur: Ter proefneming voor reboisatie boven 1400 M. aantebevelen. Nog niet buiten Hort. Bogor in cultuur gezien. — Habitus: Niet in het oogvallend, maar toch de lange „Traufelspitze" der bladeren nogal eigenaardig.

Eugenia tenuicuspis MIQ. *Arbor 25 M. alta. Ramuli subteretes, laeves badii. Folia petiolata vulgo 75/28—38 vel usque 90/40 mM. longa, lato-elliptica vel lanceolata subabrupte, longe vel longissime lineari-acuminata apice rotundata, basi acuta saepe attenuata, membranacea vel subcoriacea margine recurva, supra nitida, in sicco saepe fuscescentia, raro sordide-viridia utrinque (seniora obtecte-) pellucido-punctata, supra et subtus dense (interdum obsolete) aequaliter striato-venosa, vena intramarginali margini proxima; petioli graciles supra sulcati cum folii basi decurrente ± 10 mM. longi. Paniculae axillares (interdum ex axillis numerosis et terminales laxiflorae, divaricate-pauci-ramosae pedunculatae folio 2—4-plo breviores rarius folia fere aequantes, ramulis et rhachi gracillimis apice trifloris. Flores sessiles. Alabastra globosa in stipitem valde elongatum producta. Calyx ± 6 mM. longus stipitato-cyathiformis dentibus 4 distantibus obtuse trigonis parte limboidea 1.5 mM. alta, 3 mM. diam., disco staminifero distincto. Petala 4 raro plura decidua in sicco calyptriformia, stamina* *nunc 5 mM. longa, stylus subulatus 6 mM. longus Fructus ellipsoideus calycis margine cum lobis persistentibus distinctis erectis incurvis, 4 mM. diam 1.5 mM. alto, coronati, 10—14 mM. longi, in racemos axillares laxos nutantes dispositi; nigro-purpurei, testa (cum endocarpio) tenerrimo-crustaceo. Semen oblongum, cotyledones semiglobosae superpositae laeves, radicula minuta inclusa.*

Obs. *Species praecedenti proxima et forsitan jure a* DUTHIE *cum illa conjuncta, tamen distincta tum forma fructu quam foliorum acumine semper lineari rotundata longissimo. Notandum est speciem hanc montanam nunquam in eadem statione cum illa inveniri et nunquam in planitie (ubi illa vulgo) habitari.*

48. **Eugenia decipiens** K. et V. — affinis *E. fruticosa* ROXB. WIGHT Ic. t. 624; DC. mém. myrt. t. 19.

Twijgen rond, dun, roodbruin. Bladeren gesteeld *langwerpig*-of elliptisch-*lancetvormig* meestal nogal *lang-smal-toegespitst*, met versmalden voet, dun-leerachtig, dicht-fijn-*doorschijnend gestippeld*, dicht-*gestreept-geaderd* 100—140 mM. lang. Bloempluimen groot, wijdvertakt zijdelings aan de dunne takken, 100—300 mM. in omvang. Bloemen gelijkend op *E. Jamboloides* maar met 4 zeer korte afgeronde blijvende kelktandjes en een duidelijke meeldradenschijf (in sicco blijvend), kelkbuis ± 5 mM. lang versmald-obconisch. Bloembladen mutsvormig. Vruchten in groote trossen aan de dunne takken, afgeplat-bolvormig; door de korte meeldradenschijf en de blijvende zeer kleine kelklobben gekroond. Zaadlobben glad, van binnen geplooid, worteltje lang rolrond.

Boom met 15 M. kruinhoogte bij 25 cM. stamdiameter (nog niet? volwassen). Vrucht (van boom in Hort Bog.) donker purper, met weinig wit sappig vruchtvleesch, aangenaam naar kersen smakend.

Aanm. Beschrijving naar twee vruchtdragende exempl. uit Herb. KDS. 26648 β en 26765 β en naar twee levende boomen in Hort. bog. in Juli bloeiend in Oct. vruchten dragend. De bladeren gelijken bedriegelijk op die van *E. Jamboloïdes* K. et V. maar zijn meestal iets spitser toegespitst, de twijgen dáár echter witachtig, hier bruin.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onbekend. *Op Java*: Slechts bij Pangentjongan op den Galoenggoeng in de Preanger op 1300 M. zeehoogte een paar boomen gevonden. — Standplaats: Vochtige hoogstammige heterogene bosschen. — Bloeitijd: Bij Pangentjongan in Januari vruchtdragend. — Gebruik: Eigenschappen onbekend. — Buiten Hort. Bogor niet in cultuur gezien. — Inlandsche naam bij Pangentjongan *Ki-tĕmbaga*, s. evenals elders een paar andere *Eugenia* soorten. — Habitus: Nogal lage boom.

Eugenia decipiens *K. et V. Arbor 15 M. alta. Ramuli teretes, rubescentes. Folia oblongo-vel elliptico-lanceolata in acumen saepe longum acutiusculum attenuata basi in petiolum attenuata (sed forma varia), subcoriacea densissime pellucido-punctulata, punctulis subtus prominulis, in sicco supra nitidiuscula badio-fuscescentia subtus olivacea, costa supra impressa, venis lateralibus densis horizontalibus vena submarginali conjunctis utrinque prominulis striata et reticulata 125/40—140/55 mM. longa. Petioli ± 5—10 mM. longi in sicco nigrescentes teretes sulcati. Paniculae in ramulis vetustis laterales amplae globosae 20 ad 30 cM. diam. ramosae; ramis in apice racemoso-floridis; florum triadibus breviter pedunculatis. Alabastra obovoideo-attenuata ± 6 mM. longa. Calycis dentes 4 brevissimae rotundatae. Petala in calyptram coalita apice haud inflexo. Stamina disco dilatata margine interno prominulo inserta, ± 6 mM. longa, ovar. 2-loculare. Baccae depresso-globosae ad 15 mM. diam. in sicco lateraliter impressae annulo parvo, brevi, supra calycis dentes parvos persistentes vel demum abrasos eminente coronatae. Seminis integumentum tenue cotyledones semiglobosae laeves intus sulcatae radiculam teretem elongatam includentes. Bacca nigropurpurea, mesocarpio albo sapido (cerasos referente); cotyledones virides.*

Observatio. *Species distinctissima, habitu E. Jambolanae et fruticosae* (WIGHT. *Ic. t. 624,* DC. *mém. t. 19) ab hac tamen foliis acute vel longe acuminatis ab utraque calyce cum disco staminifero persistente et radicula elongata differt.*

49. **Eugenia Jambolana** LAM. Enc. III 128; RUMPH. Amb. I 131 t. 41!; DUTHIE l. c. 409 p. p. excl. varr.; BENTH. Fl. austr. III p. 283; haud ROXB., BRANDIS, aliorum; — *Syzygium Jambolanum* MIQ! — *Eugenia rotundifolia* ROXB. WIGHT. Ic. II 620. — *Jambolifera pedunculata* GAERTN. Frucht I 78 t. 36; — *Syzygium fraternum* et *pseudo Jambolanum* MIQ! l. c.

Twijgen rond, licht-grijs. Bladeren meestal langgesteeld, breed-*langwerpig-elliptisch* of *bijna rond* of min of meer obovaat, aan den top *stomp* of *afgerond*, dikwijls met een zeer *korte punt* of *uitgerand*, aan den voet afgerond of wigvormig, dik-leerachtig, *geheel* of *nagenoeg zonder doorschijnende stippels* behalve vlak aan den rand (ook de jongste bladeren), met dicht opeen geplaatste zijnerven, meest met duidelijke binnenrandnerf, 80—120, zeldzamer 150 mM. lang, 60—90 breed, bladst. 12—25 mM. Bloempluimen meest aan ontbladerde twijgen, alleenstaande, pyramidevormig of met uitstaande zijtakken die aan de toppen de bloemen, 3—vele opeengehoopt, dragen, 60—100 mM. lang. Kelk obconisch in een steeltje versmald 4—6 mM. lang, met vliezigen onduidelijk getanden en onregelmatig scheurenden zoom-rand, 4 kapvormig elkaar bedekkende en afvallende bloembladen. Vrucht eivormig of langwerpig dikwijls gekromd, door de kelkzoom gekroond, vleezig bijna zonder steenwand 10—20 mM. lang; zaadlobben half-ellipsoide meest bovenelkaar, pluimpje zeer klein, centraal.

Meestal nogal lage, maar zeer dikke boom, kruinhoogte tot 15 M. en stamdiameter tot 75 c.m. Stam meestal krom en laag bij den grond met dikke ordeloos vertakte primaire takken. Kroon meestal laag-aangezet, òf onregelmatig òf min of meer kogelvormig. — Bij een boom van H = 14 M. bij D = 44 c. m. van Kedoengdjati: Schors: zeer bros, in doorsnede 12 mM., van buiten zeer donkergrauw of grauwgrijs, midden en binnen vuil bruin, van buiten nogal ruw en met zeer diepe onregelmatige breede barsten, zonder lenticellen, zonder bladgroen, met weinig waterachtig sap (zonder bijzonder sap), nagenoeg reukeloos, met sterk samentrekkenden smaak. Volwassen bladeren boven nogal donkergroen, beneden gewoon groen, boven iets glimmend, onder dof, zonder reuk, zonder smaak. Jonge vruchten van buiten lichtgroen, fijngewreven bijna reukeloos, met sterk samentrekkenden smaak. Rijpe vruchten zeer sappig, van buiten donker-violet, vruchtvleesch vuil-wit, fijngewreven reukeloos, met aangenamen rinschen, niet bitteren, maar samentrekkenden smaak die eenigszins aan kersen herinnert. Zaden fijngewreven bijna zonder reuk, met samentrekkend-aromatischen en iets bitteren smaak, zaadlobben bleekgroen, plumula en radicula vuil wit. — Bij een ander exemplaar (Kds. 5582 β uit dezelfde streek) nog genoteerd: Bloemknoppen vuil-geel met roza. Bloem vuil wit, met sterken aangenamen reuk, met samentrekkendend-aromatischen smaak. Kelk buiten beneden lichtgroen, en boven vuil-geel met violetten tint, binnen door discus fraai geel. Bloembladen vuil wit en? roza, spoedig na opengaan van den bloemknop afvallende. Helmdraden wit. Helmknoppen geelwit. Stijl wit.

Aanm. Beschrijving naar eenige exemplaren van Herb. Kds. en een gekweekten boom uit kampong nabij Bogor. Volledig alleen twee van Midden Java. De Javaansche soort, nagenoeg volkomen gelijk aan de exemplaren door Teysmann in Celebes verzameld, beantwoordt geheel aan de beschrijving en afbeelding bij Rumphius, de retuse bladeren van de afbeelding bij Rumph. (volgens Duthie een vergissing) komen ook zeer algemeen voor bij de exemplaren van Herb. Kds Roxburgh heeft tot onze bevreemding deze soort (*E. Jambolana* (Rumph) Lam.) (met aanhaling van het syn. Rumph.) als *E. rotundifolia* beschreven en de door Rheede afgebeelde soort, welke naar het schijnt niet op Java voorkomt en die door Lamarck *E. caryophyllifolia* genoemd is als *E. Jambolana* Lam. Deze soort wordt vermoedelijk als *E. Jambolana* in den Plantentuin gekweekt en schijnt ons een zeer van de echte verschillende soort, niet alleen door vorm en consistentie van het blad, maar ook door het voorkomen van talrijke oliecellen (dense *pellucido-punctati*) die bij *E. Jambolana* van alle vindplaatsen volkomen of nagenoeg ontbreken en dus zeker hier wel tot soortsonderscheiding kunnen dienen. Roxburgh geeft voorts den naam *E. caryophyllifolia* Lam ten onrechte (althans gerekend naar Lamarck's beschrijving: N. B. langwerpige vruchten) aan een derde naar het schijnt algemeen ook op Java verspreide soort met ronde vruchten waarschijnlijk onze *E. Jamboloides.* Ten onrechte zijn naar onze meening deze soorten door Duthie en anderen bijeengevoegd; wel hebben alle zeer gelijksoortige bloemen, maar de verschillen in bladeren en vrucht zijn constant en niet onbelangrijk. De door Trimen beschreven op Ceylon voorkomende soort CP 1584 hebben wij niet gezien, vermoedelijk is dit echter niet onze soort daar Trimen opgeeft dat de vaste bladeren fijn gewreven aangenaam aromatisch rieken. De onze zijn nagenoeg reukeloos, hetgeen in overeenstemming is met het gemis van oliecellen. Die van bovengenoemde boom uit Hort. Bog., naar onze meening *E. caryophyllifolia* Lam. non Roxb., hebben daarentegen een aromatischen geur. Exemplaren ons uit Leiden toegezonden van Miquel's *Syzygium fraternum S. pseudo-Jambolana* en *S. Jambolana* vertoonen naar onze meening geen soorts- en zelfs geen varieteitsverschillen. De door Miquel opgegeven verschillen berusten schijnt het voor een groot deel op verschillen in ouderdom. Bij alle hebben de zeer jonge knoppen zeer stompe maar zichtbaar imbricate kelktanden.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* Tropisch-Azië en Australië (Index Kewensis). *Op Java:* Wildgroeiend tot heden alleen in Midden- en Oost-Java gevonden beneden 500 M. zeehoogte, vooral in de Djatibosschen van Midden-Java. De in West-Java gevonden exemplaren waren alle òf met zekerheid òf met groote waarschijnlijkheid vroeger aangeplant geworden. — Voorkomen: Niet gezelliggroeiend, maar o. a. bij Kĕdoengdjati nogal algemeen. — Standplaats: Vooral op periodiek drogen grond in ijle loofverliezende oerwouden, vooral in de Djatibosschen van Sĕmarang; niet boven 500 M. wildgroeiend gezien. — Bloeitijd: vooral einde oostmoesson, echter bij Kĕdoengdjati ook in September rijpe vruchten verzameld. Zeer rijk vruchtdragend en buitengewoon rijk bloeiend. — Gebruik. Hout zelden gebezigd omreden de vruchten als ooft gezocht zijn. *Schors, enz.* De zaden hebben volgens sommige geneesheeren nut als inwendig geneesmiddel tegen suikerziekte, volgens anderen kan de ziekte er wel tijdelijk door tot stilstand gebracht worden, maar deze niet genezen worden. Ook de schors zoude volgens sommigen als geneesmiddel tegen diabetes dienstig zijn. In 1888 werden groote hoeveelheden vruchten met zaden en schors van wildgroeiende en gecultiveerde exemplaren dezer Eugenia (Jambolana) uit Sĕmarang gezonden aan het hoofdbureau van het Boschwezen te Batavia, en zulks op aanvraag, ten einde proeven te kunnen nemen. De resultaten dier proeven zijn nog niet bekend geworden. Wel is een resultaat bekend van een proef met deze plant door den thans reeds overleden geneesheer W. te Pati. De Heer W. schreef mij dat de resultaten, die hij er van kreeg bij behandeling van diabeteslijders schitterend waren. — In de res. Semarang bedroeg in 1888 de prijs van 100 KG. schors (zondroog) *f* 2 tot *f* 3 en van 1 KG. zondroge zaden 20 tot 30 cent. Zoowel schors als zaden zijn gemakkelijk in groote hoeveelheden uit de Djatibosschen van Midden-Java te krijgen. — De rijpe vruchten worden op de markten te koop aangeboden; zij zijn om den rinschen smaak gezocht. Volgens ontvangen schriftelijke mededeeling van den houtvester TOBI worden er in Oost-Java eenige variëteiten van deze boomsoort onderscheiden en daaronder een (veredelde vorm) zonder zaden. — Cultuur: In de meeste groote dorpen treft men in de tuinen der inlanders exemplaren van dezen vruchtboom gecultiveerd aan. De cultuur vooral der variëteiten met groote en smakelijke vruchten is zeer aantebevelen. Deze *Eugenia* komt door de zeer smakelijke vruchten en de gemakkelijke cultuur (ook op slechten grond) bijzonder in aanmerking voor proefneming tot veredeling. — Inlandsche namen: Constant *Doewĕt*, j. of *Djoewĕt*, j in geheel Midden- en Oost-Java. Bij Buitenzorg en Batavia *Djamblang*, ml. s. — Bij Kĕdoengdjati de vorm met groote smakelijke vruchten vooral *Doewĕt*, j. of *Djoewĕt*. j. en die met kleinere vruchten, zoowel de wilde als de gecultiveerde, *Doewĕt-krikil*, j of *Djoewĕt-krikil*, j. — Voor de res. Soerabaja noemde TOBI de volgende *Djoewĕt*-variëteiten (of? soorten): 1) *Djoewĕt-daging*, j. vruchten vrij licht van kleur; 2) *Djoewĕt-bawang*, j. vruchten wit; 3) *Djoewĕt-boetĕn*, j. vruchten donker van kleur en zonder pit; 4) *Djoewĕt-itĕm*, ml. vruchten zwart; 5) *Djoewĕt-batok*, j. zoude geen vruchten dragen. — De determinatie dezer vijf variëteiten of soorten is echter nog zeer onzeker en niet uitgesloten is, dat hieronder ook *Eugenia Jamboloides* schuilt. — Habitus: Niet in het oog vallend, maar de smakelijke rinsche met den kelk gekroonde meestal zwart-violette vruchten nogal gemakkelijk te herkennen. De bladeren zijn breeder en meestal veel stomper dan van de verwante en op dezelfde groeiplaatsen voorkomende *Eugenia jamboloides*. De vruchten herinneren in smaak, grootte en vorm veel aan die van *Eugenia polycephala*, den *Koepa* der Soendaneeren, maar bij deze laatste zijn de bladeren zittend, bij *Eugenia Jambolana* lang gesteeld.

E. Jambolana LAM. *(non* ROXB.*) Arbor 15 M. alta trunco usque ad 75 cM. diam. Ramuli teretes, pallide grisei. Folia vulgo longe petiolata, lato-oblongo elliptica vel subrotunda, vel subobovata apice obtusa vel rotundata vel retusa vel brevissime obtuse apiculata, basi obtusa vel cuneata vel subrotundata ima attenuata, valde coriacea, punctis pellucidis, ultimo* *margine excepto, omnino destituta, nervis lateralibus tenuibus dense striatis (alternatim subfortioribus), reticulatis in venam a margine remotam sat distinctam confluentibus Folia 80/66—120/65—150/70—90 mM. longa, pet. 15—25 mM. Paniculae vulgo in axillis defoliatis, solitariae, saepe oppositae pedunculatae, pyramidales vel subglobosae brachiatae 45—60—90 mM. longae pedunc. 10—35 mM., ramis divaricatis apice ramosis et florum triades glomeratim confertos sessiles et breviter pedunculatos gerentibus. Bracteolae fugacissimae vel subnullae. Flores sessiles, aperti 10—12 mM. longi. Calyx obconicus stipitatim attenuatus 4—6 mM. longus limbo truncato membranaceo, virgineo nunc obsolete 4-denticulato denticulis obtusissimis in juventute distincte imbricatis, margine demum sublacero. Stamina ± 60, 4—6 mM. longa, margini calycis vix dilatato inserta, antherae dorsifixae basi bilobae connectivo apice subexserto. Pars limboidea cupulari-obconica intus pulchre lutea, tubo aequilonga, stylus 6—7 mM. longus subulatus. Drupa baccata ovata vel oblonga vulgo obliqua vel curvata 12—20 mM longa 10—15 lata, calyce truncato 3.5 mM. diam. coronata, pericarpium molle, endocarpium cum testa vix induratum. Semen quasi nudum oblongum, cotyledonibus subaequalibus superpositis peltatis radicula brevissima lateraliter subexserta. Folia contrita inodora.*

50. **Eugenia Jamboloides** K. et V. — an *Eugenia Jambolana* Duthie, aliorum, ex parte? Wight. Ic. t. 535? et 553? — *Syzygium racemosum* Dc. (haud *Eugenia racemosa* Berg.) prod. III 261. Miq. F. I. B. I 1 p. 448 Herb. L. B!; — *Calyptranthes racemosa* Blume Bijdr. p. 1089; — comp. *S. subcapitulatum* Miq. l. c. 450.

Twijgen bijna rond vaalgrijs. Bladeren niet-lang-gesteeld varieerend in breedte en in den vorm van den top, gewoonlijk *elliptisch- of langwerpig-lancetvormig met een vrij lange punt*, aan den voet toegespitst en in den bladsteel afloopend, dun-leerachtig doorschijnend-gestippeld, *gestreept-geaderd*, de dunne talrijke zijnerven om den anderen of den 4den een weinig steviger, in een binnenrandnerf uitkomend, nogal recht uitstaande, 100—145 mM. lang, 38—50 breed; bladsteel met den afloopenden bladvoet ± 12 mM. lang. Pluimen axillair en terminaal meestal alleenstaand, zoolang als de bladeren of veel korter, nogal ijl met uitstaande meest dunne zijtakken. Bloemen *meest in 9-bloemige kluwens* gevormd uit 3 ongesteelde triaden (zelden in korte aren) aan den top der zijtakken en van de hoofdas, zeer varieerend in grootte

10—15 mM. Knoppen bol-knodsvormig, *kelkrand nagenoeg gaaf* (reeds in knop); mutsje uit 4 (zelden 3 of 5 bloembladen gevormd) stijl in lengte varieerend. Steenvrucht bolvormig, gekroond, 10—20 mM. in diam. besachtig met dun vruchtvleesch en een *zeer dunnen* steenwand, waarmede de zaadhuid versmolten is. *Zaadlobben naast elkaar glad, nagenoeg gelijk.*

Nogal lage, dikke boom. Kruinhoogte tot 15 M. bij 65 cM. stammiddellijn. Stam meestal krom en laag bij den grond met kromme, dikke ordeloos verdeelde takken, zonder wortellijsten. Kroon niet zelden rondachtig, dicht en laag-aangezet. Schors: 5 mM. dik, buiten grauw; zacht aromatisch riekend, met wrangbitteren smaak. Bladeren boven donkergroen en iets glimmend, onder dof zeer bleekgroen, nagenoeg reukeloos. Bloemen wit, bijzonder talrijk, aangenaam riekend. Kelk vuil geelwit en door honigkliertjes fraai geel. Bloembladen wit, spoedig afvallend. Helmdraden wit; helmknoppen vuil wit. Stijl wit. Bloemsteeltje licht groen.

Aanm. Beschrijving naar zeer talrijke exemplaren van Herb. KDS. De meest typische vormen zijn uit Midden-Java. De meeste uit Oost-Java wijken daarvan af door kleinere, andere daarentegen weer door veel grootere bloemen. Overigens varieert deze soort behalve in de grootte der bloemen, ook in de lengte van den stijl, de uitgebreidheid der bloeiwijzen en in de afmetingen der bladeren.

Opmerking verdient één exemplaar van Sanggrawa (KDS. 5992 β) dat door de stevige met schors bekleede hoofdas en dikke rechtuitstaande zijtakken der bloeiwijze, ook door de breed-elliptische kort-acuminate bladeren een afwijkend uiterlijk vertoont.

Van de 3 volgende soorten, waarmee deze soort zeer nauw verwant is onderscheidt zij zich vooral doordat de zijtakken der bloeiwijzen in meest 9-bloemige kluwens eindigen.

Geogr. verspeiding: *Buiten Java*: onzeker door onzekere synonymie. *Op Java*: Van West-Bantĕn tot in Banjoewangi beneden 1000 M. zeehoogte. Op de volgende plaatsen door mij verzameld. In Z. W. Bantĕn bij Tjĕmara op 100 M. In de Preanger bij Sanggrawa op 400 M. in Djampang-Koelon en bij Palaboehanratoe op 50 M. In Noord-Pekalongan bij Soebah op 100 M. In Zuid Banjoemas op Noesa Kambangan op 25 M. In Tĕgal bij Margasari op 50 M. In Sĕmarang bij Kĕdoengdjati en Karangasĕm op 150 M. In Kĕdiri bij Gadoengan en Pare op 200 M. In Besoeki op 1000 M. bij Pantjoer, op 10 M. op het eiland Noesabarong, op 40 M. bij Rågådjampi (Banjoewangi) en bij Tjoramanis en Simpòlan op 800 M. — Deze soort schijnt dus in Oost- Java tot op 1000 M. en in West-Java slechts tot 400 M. boven het zeeoppervlak voor te komen. — Voorkomen: Verstrooid groeiend, maar in Midden-Java nogal algemeen — Standplaats: In djatibosschen van Midden-

Java niet zeldzaam, maar ook in altijdgroene, heterogene, hoogstammige constant vochtige oerwouden op vruchtbaren grond. Op Noesabarong op koolzuren kalk. — Bloeitijd: Bloemen verzameld in de Preanger in Juli, in Sĕmarang in Aug. en in Banjoewangi in Juni en Aug. — Jonge vruchten in Sĕmarang en Banjoewangi in September. — Gebruik: *Hout* in West- en Oost- Java soms voor bouwhout gebezigd, maar de houteigenschappen weinig bekend. *Schors*, *enz.* Geen nut. — Nog niet in cultuur gezien. — Inlandsche namen: Alleen in de afd. Banjoewangi o. a. bij Răgădjampi is de naam voor deze species constant, namelijk *Rĕsĕp*, j. of *Risip*, j. Elders op Java òf onzeker òf geheel onbekend òf dezelfde als voor eenige andere Eugenia-soorten o. a. in West-Java *Ki-sireum*, s. bij Sanggrawa. Bij Kĕdoengdjati nu eens *Djĕmbloek-krikil*, j. dan weder *Salam-watoe*, j. genoemd. Bij Karangasĕm en bij Margasari aan de inlandsche onbekend. — Bij Simpòlan veelal *Klampok-batoe*, md. of volgens sommigen *Rèsèk*, md. — Habitus: vooral in bloei als *Djoewĕt*, j, *Eugenia Jambolana*, maar de bladeren van *E. jamboloides* zijn aan den top veel spitser en ook minder breed.

Eugenia Jamboloides K. et V. *Arbor 15 M. alta trunco usque ad 65 cM. diam. Ramuli teretes vel subteretes, grisei. Folia modice petiolata latitudine et acumine varia, vulgo oblongo- vel elliptico-lanceolata longiuscule rarius breviter acute vel obtuse acuminata, raro obtusiuscula, basi acuminata in petiolum decurrentia, subcoriacea pellucido-punctata, venoso-striata, nervis lateralibus patulis vel subarcuatis tenuibus, alternatim vel quaternatim subfortioribus, numerosis, 4—10 mM. inter se remotis, in venam conjunctivam prope marginem confluentibus, supra nitidula vulgo dilute fuscescentia, subtus pallide viridi-ochracea, 100/38—125/53—140/42—145/50 mM. longæ. Petiolus crassiusculus in sicco nigrescens supra sulcatus, cum parte laminae decurrente ± 12 mM. longus. Paniculae axillares et terminales vulgo laxae folia aequantes vel iis multo breviores racemiformes, axi interdum corticata vix angulata, ramis fere aequalibus gracilibus brachiatis et divaricatis apice glomeratim 9-floris (florum triadibus 3 sessilibus) rarius apice subspicatim 9—12-floris (rarissimo pedunculi apice 9-flori axillares). Flores aperti in vivo ± 10—12 mM. longi; calyx cupularis stipitatus, margine jam in alabastris integro (raro in alabastris novellis obsolete denticulato vel interdum subclauso), demum sublacero truncato, cum stipite 5 mM. longus, diam. 4 mM. Calyptrae petala 4—5 raro 3 quorum 2 interiora vulgo minora (in sicco saepe arcte conglutinata) stamina calyce vix longiora. Stylus vulgo 7—9 mM longus. Drupae baccatae racemosae subglobosae basi truncatae vel rarius stipitato-attenuatae apice calycis margine elevato rotundo truncato coronatae, diametro (in eodem specimine) vario (10—20 mM.) Pericarpium tenue 1—2 mM. endocarpio cum seminis integumento confuso tenuifibroso. Cotyledones semiglobosae,* *juxtapositae laeves faciebus contingentibus fere planis, radiculam parvam cum plumula medio includentibus. Species florum magnitudine, styli longitudine, inflorescentiae densitate et foliorum dimensionibus insigniter variabilis est, difficilis tamen res varietates bene definitas describere. Cum speciebus 3 sequentibus affinitatem insignem praehibet.*

51. **Eugenia laxiflora** K. et V. (non POIR); — *Syzygium laxiflorum* DC. prod. III p. 261; MIQ! l. c. p. 447. — *Calyptranthus laxiflora* BL. Bijdr. p. 1090; — *Eugenia Jambolana* (non. LAM.) auctt. p. p.

Twijgen grijs, rondachtig, de bloemdragende roodachtig en nogal hoekig. Bladeren gesteeld zeer verschillend in afmetingen, meest 90—125 mM. lang, dikwijls 130—240 mM., elliptisch, eivormig, of lancetvormig, nogal spits-toegespitst, leerachtig, doorschijnend gestippeld met talrijke *dwarsuitstaande* zijnerven, *die op regelmatige afstanden aan de onderzijde sterker uitspringen* dan de tusschenliggende (tot 70paar zijnerven waarvan 16—35 sterker uitspringen), in sicco van onderen geel-of roodbruin, van boven donker. Bloempluimen meest terminaal, ongeveer zoo lang als de bladeren, ijl vertakt, met dikke hoekige as. Bloemen aan de toppen der takken tot *gesteelde drietallen* vereenigd, die meest 9-bloemige trosjes vormen, nagenoeg als bij *E. Jamboloides* maar iets grooter; kelk met het steeltje 5—6 mM. lang, *meestal met zeer korte* en *breede ongelijke tanden* zelden gaafrandig. *Bloembladen van het mutsje 3.* Vrucht ongeveer als bij *E. Jamboloides.*

Nogal lage en dunne boom Kruinhoogte tot 15 M. bij 25 cM. Bij Kds. 15316 β van Takoka: Stam nogal krom, laag ordeloos vertakt, knoestig. Kroon nogal dicht, onregelmatig, laag-aangezet. Schors buiten grauw, afschilferende, met zeer veel bladgroen. Spint vuil wit, warrig. Bladeren leerachtig, boven glimmend-donkergroen, onder dof, gewoon groen, met reuk en smaak als Jambosa bladeren. Bloemen zeer talrijk in staande pluimen, wit, sterk welriekend. Kelk bleekgroen, met purperen zoom. Bloembladen wit en purper, spoedig afvallend. Meeldraden en stijl geheel wit. Vruchten van buiten half groen, half purper.

Aanm. Beschrijving naar Herb. KDS. met auth. vergeleken. De niet onbelangrijke verschillen in bladgrootte en bloeiwijze hangen wellicht met de zeehoogte van de standplaats samen. De bladgrootte is bij MIQUEL in het algemeen te gering (60—80 mM.) en in strijd met het authenthieke specimen opgegeven. Eenige exemplaren door ons hiertoe gebracht verschillen door dicht gedrongen korte axillaire en terminale bloeiwijzen en veel kleinere bloemen. Deze vormen min of meer overgangen tot *E. Zippeliana* van welke deze soort slechts weinig verschilt.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* onzeker. *Op Java:* Vooral in West-Java tot tusschen 1200 M. en 1700 Meter zeehoogte. In de Pranger op den Galoenggoeng bij Pangentjongan op 1300 M. en 1500 M., op den Gĕde bij Tjibòdas op 1450 M., bij Tjigĕnteng op 1400 M. en op het Pĕngalèngan-plateau op 1600 M. In Pĕkalongan op den N. W. Prahoe boven Soerdjå op 1400 M.— Voorkomen. Verstrooid groeiend, maar in de Preanger niet zeldzaam. — Standplaats: Vochtige heterogene hoogstammige bergwouden. — Bloeitijd: Bloemen verzameld in Maart, Januari, Juli en Aug. in de Preanger en dáár vruchten in Januari. — Gebruik: Geen nut bekend, alleen voor brandhout. — Niet in cultuur gezien en daarvoor vooralsnog niet aantebevelen. — Inlandsche namen: *Kòpò*, s. of ook *Kòpò-lalaj*, s. of soms ook *Ki-tĕmbaga*, s. in de Preanger bij Pangentjongan, enz. Deze namen echter ook voor andere *Eugenia's* geldende. — Boven Soerdjå *Någåsariprit*, j. — Habitus: Niet in het oog vallend, tenzij in bloei door de vele staande rijkbloemige pluimen. De bladeren gelijken veel op de hierboven behandelde, vooral in de lagere streken van Java groeiende *Eugenia cymosa.*

Eugenia laxiflora K. et V. (*haud* POIRET).— *Arbor 15 M. alta trunco vix 25 cM. diam. Ramuli teretes vel subtetragoni, grisei, floriferi fusco-fulvi magis minusve angulati. Folia dimensionibus valde diversa saepe magna, ovato-vel elliptico-oblonga vel lanceolata acutiuscule acuminata, basi in petiolum decurrentia, coriacea distincte vel obtecte pellucido-punctata, et subtus punctulis opacis conspersa, margine revoluta, nervis lateralibus crebris patentissimis in venam intramarginalem confluentibus, tenuibus, utrinque conspicuis, alternatim usque octonatim distincte fortioribus et subtus prominentibus, reticulatis, vulgo 90/36—120/58 mM. longa in nonnullis speciminibus magna 130/55– 180/65—240/72 mM. longa. Paniculae laxiflorae terminales et rarius axillares saepe fasciculatae, foliis circiter aequilonga (120—200 mM. longa), divaricato-ramosae, ramis ± 45 mM. longis apice corymbosis. Florum triades terminales et sub apice ramulorum oppositae saepissime pedunculatae (rarissime sessiles et glomerulas sistentes). Flores fere E. Jamboloides; calyx cum stipite 5—6 mM. longus, apertus fere 5 mM. diam., margine in alabastro membranaceo subtruncato-et lacero vel obtusissime brevissime dentato (dentibus externis minutis, internis latissimis). Petala 3 calyptrata, subaequalia. Stamina calyce paullum longiora. Fructus fere E. Jamboloides, depresso-et compresso-globosus, umbilico parvo, calycis margine brevi truncato coronatus.*

Obs. *Species precedenti nimis affinis, nervis per intervallis prominentibus et calyptra semper tripetala imprimis insignis, variat longitudine et latitudine foliorum (apud* Miquel *nimis parva 60—80 mM.) Specimina grandifolia etiam paniculis maximis in apice ramulorum defoliatorum confertis distinguuntur.*

52. **Eugenia javensis** K. et V; — zeer verwant aan *E. laxiflora;* — comp. *S. Javanicum* Miq. l. c. 461; Sum. 312; *E. pyrifolium* Miq.

Twijgen rondachtig, bruin grijs, bloemdragende soms roodbruin. Bladeren meest ei-lancetvormig, stevig-dun-leerachtig, ondoorschijnend-gestippeld; aderen *als bij E. Jamboloides*, 80—140 mM. lang, bladsteel 12—15 mM. lang (met den afloopenden bladvoet). Pluimen meest axillair vaak in bundels, 60—80 mM. lang, ijlvertakt met min of meer opstaande zijtakken waarvan de onderste langer dan de overige, met *3 gesteelde bloemdrietallen* aan den top. Bloemen als bij *E. Jamboloides* maar nogal groot; kelk 6—7 mM. lang, met 4 duidelijke tandjes vóór het begin van den bloei; stijl 12 mM. lang. Bloembladen meest 4. Vrucht onbekend.

Nogal hooge boom.— Bij Kds 5793 β werd het volgende genoteerd: Kruinhoogte 22 M. bij 47 cM. stammiddellijn (gemeten). Stam recht, hoog boven den grond ordeloos vertakt; met kleine wortellijsten. Kroon zeer dicht, donkergroen, smal eivormig, nogal hoog-aangezet. Schors buiten grauw, in papierdunne stukjes afschilferende; 3 millimeter dik, bros, in doorsnede en binnen vuil wit en spoedig violet verkleurende, zonder lenticellen, met zeer weinig bladgroen, met zeer samentrekkend-bitteren smaak. Spint wit, fijndradig, iets glinsterend, reukeloos. Bladeren boven zeer donkergroen, onder nogal donkergroen, boven sterk glimmend, onder dof, reukeloos. Jonge bladeren zeer fraai bleekroza, nogal groot, boven glimmend, onder dof, zonder reuk, zonder smaak. Bloemen vuil wit, weinig in het oogvallend.

Aanm. Beschrijving van stam t/m schors naar Kds. 5793 β en der bladeren en bloemen naar een paar specimina van dezelfde groeiplaats als het voornoemde specimen. Verschilt vooral van *E. laxiflora* behalve door het aantal bloembladen, door de bijna gelijke zijnerven. Wellicht niet van de vorige te scheiden, echter ook met *E Jamboloides*. zeer verwant en daarvan door de bladeren niet te onderscheiden. Bij *S. pyrifolium* Miq., die zeer hiermee overeenkomt zou de vrucht langwerpig zijn en zijn de bloeiwijzen anders. Deze laatste soort is alleen op den Salak gevonden. Van onze soort ontbreken de vruchten nog. Wij zagen een authenthiek exemplaar van *S. Javanicum* Miq. afkomstig van Banka, dat zich door veel dikkere bladeren van alle Javaansche verwante soorten onderscheidt.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onzeker. *Op Java*: Een paar boomen op den Wilis tusschen 1300 M. en 1500 M. boven Ngĕbĕl in de res. Madioen. Elders nog niet gevonden, tenzij een specimen van het Rahoen-Idjen-gebergte bij Oengoep-oengoep op 1600 M. (Kds 5886 β) hiertoe mocht behooren. Voorkomen: Niet gezellig groeiende, nogal zeldzame boom. — Standplaats: Hoogstammig heterogeen altijdgroen oerwoud. — Bloeitijd: Aug. en Oct. op den Wilis en in Juni bij Oengoep-oengoep. — Gebruik en Inlandsche namen in loco aan mijne gidsen onbekend. — Nog niet in cultuur gezien. Voor wegenbeplanting en bij reboisatie in het gebergte ter proefneming aanbevolen. — Habitus: Niet in het oogvallend. In blad veel op de voorgaande soort gelijkende.

Eugenia javensis *K. et V. Arbor 22 M. alta trunco erecto 47 cM. diam. corona densa. Ramuli subteretes fulvo-grisei saepe annulato-rugosi, floriferi interdum fulvi. Folia modice petiolata elliptico-vel ovato-lanceolata acuminata, basi in petiolum decurrentia rigide subcoriacea obscure pellucido-punctata venatione ut in E. Jamboloides, 80/35—140/28 mM. longa, pet. 12—15 mM Paniculae vulgo axillares interdum fasciculatae, folia aequantes vel iis breviores, laxiflorae ramis patulis vel suberectis, inferioribus longioribus apice vulgo laxe 9-floris, (triadibus 3 pedunculatis), rhachi subtetragona corticata. Paniculae 60—80 mM. longae pedunc. 15—20 mM., ramorum pedunc 15 mM. long Calyx 6—7 mM. longus obconicus stipitatus, anthesi ineunte 4-denticulatus mox truncatus et recurvus. Calyptrae petala vulgo 4, exteriores 3 subaequales. Stylus post anthesin 12 mM. longus.*

Obs. *Species praecedenti forsitan nimis affinis imprimis foliis minus conspicue nervosis divergens.*

53. **Eugenia Zippeliana** K. et V. (Miq! *Syzygium*) Miq. l. c. p. 449.— *E. Jamboloides* nimis affinis.

Twijgen grijs meest nogal 4-kant en met dunne randjes op de hoeken. Bladeren gewoonlijk langwerpig, *met een nogal smalle kromme of neergebogen punt*, geaderd als bij *E. Jamboloides* I, *gewoonlijk 80—90* zelden tot 130 mM. lang. Terminale en axillaire pluimen uit talrijke bladoksels nabij den top *langer dan de bladeren* met een dikke scherp-vierkante hoofdas, *zijtakken ijl*, aan den top *gesteelde* bloemtriaden dragend met blijvende priemvormige schutbl. Kelkrand duidelijk 2—4-tandig. Binnenste kelkbladen soms mutsvormig. Bloembladen van het mutje 5—7 (zelden 4?) Vrucht rijp onbebend.

Lage boom Kruinhoogte tot 15 M. bij 25 cM. stamdiameter. Stam nogal krom en nogal laag ordeloos vertakt. Kroon onregelmatig. Schors buiten grauw. Bladeren boven donkergroen en glimmend, onder dof en bleekgroen, met aromatischen reuk, met een wrangen smaak. Jonge vrucht groen.

Aanm. Beschrijving uitsluitend naar eenige genummerde boomen van Tjibodas; bloeiwijze alleen van één defect exemplaar; geheel identiek met het authenthiek spec. (ZIPPELIUS) van Herb. L. B. Bij één knop van dit laatste vonden wij slechts 4 bloembladen. De kleinere bijna snavelvormig toegespitste bladeren het aantal bloembladen (dat echter slechts van één exemplaar bekend is) en vooral de lange axillaire rechte pluimen onderscheiden deze soort van de voorafgaande. De twijgen schijnen niet altijd vierkant te zijn.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: niet bekend. *Op Java*: Met zekerheid alleen bekend van den Gĕde bij Tjibòdas in de Preanger op 1500 M. en 1400 M. zeehoogte. — Met eenigen twijfel behooren tot deze species een paar specimima van Palaboehanratoe (Zuid Preanger) en Z. W Bantĕn bij Tjĕmara, beide van 100 M, en 200 M. zeehoogte. — Voorkomen: Niet gezellig groeiend — Standplaats: Hoogstammig vochtig altijdgroen heterogeen oerwoud op vruchtbaren grond — Bloeitijd: Bloemknoppen in Mei en jonge vruchten in Maart verzameld. — Gebruik: zelden of niet als timmerhout gebezigd. — Inlandsche naam: *Pĕtag*, s. bij Tjibòdas evenals andere Eugenia-soorten.— Niet in cultuur gezien. — Habitus: Niet in het oogvallende kleine boom, welke in blad zeer veel op de vorige soort en ook op een paar andere Eugenia's van Java gelijkt.

Eugenia Zippeliana K. et V. *Arbor 15 M. alta trunco 25 cM. diam. Ramuli grisei, subteretes vel subtetragoni ultimi leviter marginati. Folia vulgo oblonga subcaudato-acuminata, apice obtuse, acumine saepius recurva vel subfalcata, basi acuminata et in petiolum decurrentia, venatione prout in E. Jamboloides, venis magis reticulatis, fortioribus 4—5 mM. inter se remotis, subcoriacea, petiolo ut in E. Jamboloides, vulgo 80/30—90/32 mM. longa, in ramis sterilibus 115/36 et 120/45 vel usque 130/45. Paniculae terminales cum axillaribus superioribus folio longioribus paniculam corymbosam (foliosam) amplam constituentes, rhachi robusta acute tetragona, brevi-pedunculata, nunc 80—100 mM. longa, ramis oppositis densis brevibus (25—30 mM. longis) apice corymbosa-laxifloris, florum* *triade terminali duabusque infra apicem oppositis, breviter pedunculatis bracteis et bracteolis minutis subulatis persistentibus. Alabastra globosa clavata cum stipite gracili in sicco 8 mM. longa, calycis margine breviter 4-dentato, denticulis inaequalibus, singulo interdum calyptraceo. Calyptrae petala 5—7, internis 1—2 caterii multo minoribus. Calycis pars limboidea late cupularis stipite cum ovario brevius. Fructus illi E Jamboloides simillimus.*

Obs *Eugenia laxiflorae nimis affinis, foliis vulgo rostratis aequaliter striatis imprimis diversa.*

54. **Eugenia salaccensis** K. et V. — *Calyptranthus pyrifolia* BL. Bijdr. 1090.— *Syzygium pyrifolium* DC. prod. III 260; HASSK. Flora 1844; (KORTH. l. c. p. 204?) MIQ. l. c. 457.

Twijgen glad, rond, de dunnere bijna hoekig. Bladstelen 4—6 mM. lang gegroefd. Bladeren *breed* of *langwerpig-elliptisch*, breed-lijnvormig-*stomp-toegespitst*, met spitsen voet, glad, *dicht-gestreept-geaderd*, doorschijnend-gestippeld 5—75—125 mM. lang bij 25—40—60. Bloempluimen *terminaal* pyramidevormig, zijtakken recht uitstaand herhaaldelijk 3-deelig vertakt, aan den top der stelen 3 zittende bloemen. Bloemen als bij *E. Zippeliana* maar *iets grooter* en minder dun-gesteeld.

Boom. Kruinhoogte, stam, enz. onbekend.

Aanm Beschrijving naar het auth. exemplaar van BLUME. Komt ons voor evenals *E. Zippeliana* een standplaats-variëteit van *E Jamboloides* te zijn; zou echter door KORTHALS ook in Borneo verzameld zijn. Een exemplaar in Herb. KDS. van Tjigenteng door bloeiwijze en bladvorm zeer overeenstemmende heeft echter een geheel afgeknotten kelkrand.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: nog onbekend. *Op Java*: West-Java, zonder nadere vermelding van de standplaats in MIQUEL l. c. — Inlandsche naam: *Ki-tĕmbaga*, s. volgens? BLUME (MIQ. l. c.) — Habitus: In blad veel gelijkende op de vorige soort.

Eugenia salaccensis *Arbor. Ramuli laeves teretes vel subangulati. Petioli 4—6 mM., canaliculati. Folia late vel oblongo-elliptica acumine lato-lineari obtuso terminata, basi acuta; striato-venosa, pellucide-punctata 5—75—125 mM. longa, 25—40—60 lata. Paniculae sessiles terminales pyramidae axi stricta crassiuscula ramis erecto patulis validis iteratum trichotomis. Flores vulgo terni in ultimis ramulis sessiles. Calycis tubus turbinato-obconicus brevi-stipitatus margine obsolete 4 dentato, petalis 4—6 calyptratis, calycis tubus 6 mM. longus Bacca fide* BLUME *oblonga.*

A precedenti vix discriptione, magis facie speciminis exsiccati distincta. Flores quam in illa majores minus graciliter stipitati; inflorescentia terminalis folia minora et latiora. E. javensis nostra etiam magis affinis.

55. **Eugenia striata** K. et V. = *Syzygium truncatum* MIQ! F. I. B. I 1 p. 455.

Twijgen dun rond. Bladeren dun-gesteeld, *elliptisch* of *eivormig lang-toegespitst*, bladvoet kort-toegespitst; hoofdnerf en bladsteel tot aan den voet gegroefd; zeer dun leerachtig *boven* en *beneden schuingestreept* en *netvormig geaderd*, binnenrandnerf nabij den rand; 65-100 lang bij 25-45. Bloempluimen terminaal, herhaaldelijk trichotoom met schuin opgaande evenzoo vertakte zijtakken, min of meer tuilvormig. Bloemen aan de toppen opeengedrongen bijna gelijk aan die van *E. Zippeliana*; meeldraden veel langer dan de kelkbuis, kelktandjes nog bij de open bloemen waar te nemen. Vrucht onbekend.

Boom. Kruinhoogte, stam, enz. onbekend.

Aanm. Beschrijving naar het authenthiek (JUNGHUHN). Ontbreekt nog in Herb. KDS. Verschilt van *Jamboloides* door de duidelijke kelktanden, van *laxiflora* door bladvorm en nervatuur, van *javensis* en *salaccensis* (*pyrifolia*) door de kleinere bloemen en den vorm der bloeiwijze; van *Zippeliana* door de tuilvormige terminale bloeiwijze en van alle genoemde door de meer *eivormige bladeren.*

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: niet bekend. *Op Java*: Op „Java" zonder nadere vermelding van standplaats door JUNGHUHN gevonden (volgens MIQUEL). — Inlandsche naam, habitus, enz. onbekend.

Eugenia striata K. et V. (*Syzygium truncatum* MIQ.) *Arbor. Ramuli teretes, laeves, graciles, ochraceae, ultimae nunc fasciculatae. Folia ovata vel elliptico-ovata longe attenuata anguste obtusiuscule acuminata basi acuta constricta, tenuiter subcoriacea supra in sicco fusca nitidula, subtus pallida fulva, costa supra impressa venis lateralibus erecto-patulis densis aequalibus utrinque prominulis, vena conjunctiva distincta margini proxima, reticulata et striata; 65/25—80/38—100/45 mM. longa; petioli graciles supra sulcati. Paniculae terminales pedunculatae folia aequantes vel iis breviores corymbiformes, densiusculae iteratim trichotomae ramis et ramulis suberectis gracilibus. Flores in apice ramulorum conferti (fere E. Zippelianae). Calyx turbinatus, elongato-stipitatus 5—6 mM. longus, limbo* *minute distincte 4-dentato, dentibus inaequalibus. Petala in sicco calyptrata saepe 5 inaequalia. Stamina disco distincto inserta calyce dimidio longiora. Stylus stamina aequans, ovarium biloculare.*

56. **Eugenia argutata** K. et V. — *Jambosa acutata* MIQ! F. I. B. I 1 p. 432 (non. *Eugenia acutata* MIQ. in LINN XXII) — comp. *Syzygium venosum* DC. myrt t. 17! = *E. frondosa* DUTHIE F. B. I. II p. 490. — comp. *Clavimyrtus firma* BL Mus.

Twijgen rolrond of nagenoeg. Bladeren gesteeld, elliptisch aan den top *plotseling tot een smalle korte*, spitse of stompe *punt versmald*, aan den voet plotseling versmald, *leerachtig*, bedekt-doorschijnend-gestippeld, met talrijke, aan beide zaden uitspringende, 1—2 mM. van elkaar verwijderde schuin uitstaande, vlak bij den rand samenkomende dunne zijnerven, *in sicco roodbruin* of *grijsbruin*, van boven glimmend. Bloempluimen (3—4) aan de twijgtoppen, nogal lang-gesteeld, soms kleine bladeren dragend, korter of zoo lang als de bladeren, (tuilvormig?). Bloemknoppen zittend, *opeengehoopt aan de toppen*, *knodsvormig*. Kelk 4—5 mM. lang buikig-versmald, *met 5 gelijke* stomp-*driehoekige* tanden; zoomdeel napvormig. Meeldraden-rand niet breed. Meeldraden in knop zoolang als de kelk. Eierstok 2-hokkig. Vrucht onbekend.

Woudreus. Kruinhoogte 35 M. bij 1 Meter stammiddellijn. Stam zuilvormig, rolrond, zonder knoesten, zonder gleuven, zonder wortellijsten. Kroon onregelmatig, hoog-aangezet, niet bijzonder dicht. Takken gewoon. Schors 9 millim, bros en hard; buiten grauw, in doorsnede grauwbruin, binnen vuil wit; buiten nogal glad, met fijne onregelmatige barsten; bijna zonder lenticellen, zonder bladgroen, zonder reuk, met wrangen smaak. Bladeren boven donkergroen, onder lichtgroen of bleekgroen, boven glimmend, onder dof. Jonge bladeren rood en geheel glimmend, met aromatischen reuk en wrangen smaak.

Aanm. Beschrijving naar één zeer defect bloeiend 12797 β en een paar steriele exemplaren van genummerde boomen van Herb. KDS, vergeleken met auth. Merkwaardig is dat bij twee dezer exemplaren een dergelijke ziekelijke heksenbezem zich begint te vormen, als waardoor het authenthieke in 't oog valt, dat een halve eeuw vóór dat van Herb. KDS. verzameld is. Deze wordt veroorzaakt door schildluizen.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* onbekend. *Op Java:* Door mij slechts in de Preanger en in Bantĕn gevonden op de volgende plaatsen. Bij Takòka op 1000 M. en 1200 M. in de Preanger en in West-Bantĕn op den Goenoeng Pajoeng op Oedjoeng-koelon op 250 Meter zeehoogte. — Voorkomen: Verstrooid groeiend, maar bij Takòka nogal algemeen. — Standplaats: Op zeer vruchtbaren, constant vochtigen grond in hoogstammig altijdgroen heterogeen oerwoud en in min of meer homogeen oerwoud (Rasamala-bosch). — Bloeitijd: Augustus bij Takòka. Vruchttijd onbekend. — Gebruik. *Hout* volgens sommige inlanders voor huisbouw geschikt, volgens anderen van weinig waarde. *Schors, enz.:* Geen nut bekend. — Niet in cultuur gezien. Voor wegenbeplanting in bergstreken van West-Java ter proefneming aanbevolen. — Inlandsche naam: *Ki-tandoek*, s. bij Takòka een vele inlanders voor deze soort gebezigde naam. Elders deze naam echter voor andere soorten gebezigd. — Mijn inl. gidsen in West-Bantam noemden den boom *Ki-andjèrè*, s., welke naam ook voor een paar andere boomsoorten geldt. — Habitus: Woudreus met zuilvormigen stam, zonder wortellijsten, met grauwen nogal gladden schors en tegenoverstaande gaafrandige bladeren, welke aan die van een paar andere *Eugenia's* herinneren.

Eugenia argutata K. et V. *Arbor 35 Metros alta trunco cylindrico 1 M. diam. cortice extus griseo. Ramuli teretes vel ultimi obtusissime tetragoni cortice laeviuscula, pallide fulva. Folia elliptica apice in acumen breve vulgo angustum acutum vel obtusum, saepe falcatum abrupte angustata, basi abrupte in petiolum attenuata, coriacea, in sicco fusco-vel griseo-fulva, supra nitida subtus vix pallidiora obtecte pellucido-punctata venis lateralibus creberrimis utrinque prominulis, oblique patulis ± 1—2 mM. inter se remotis proxime ad marginem recurvum vena intramarginali conjunctis 70/35—100/50 mM. longa, petiolis supra leviter sulcatis, nigris ± 10 mM. longis. Paniculae (ut videtur corymbosae) terminales 3—4 umbellatae longe pedunculatae, foliis circiter aequilongae, interdum folia parva gerentes ramis inferioribus elongatis oblique patentibus. Alabastra in apice ramulorum dense capitulata, clavata. Calyx 4—5 mM longus ventricoso-stipitatus, parte limboidea cupulari, tubo aequilonga, dentibus 5 (rarissime 4) aequalibus obtuse trigonis, disco staminali ut videtur angusta. Petala (5?) in sicco valde conglutinata, aequalia calyptrata; stamina multiserialia in alabastro calycis longitudinem aequantia; stylus in alabastro incurvo-exsertus; ovarium biloculare, multi-ovulatum.*

Obs. *In specimine Miqueliano flores morboso polycladio deformati erant, „inflorescentiis in ramulos crassos fasciculatos aphyllos squamulis minutis sparsis instructos mutatis"* (MIQ.). *In speciminibus 2 nostrorum principia ejusdem morbi in apice ramulorum se proferunt. Squamulae autem sunt coccidae. Species ut videtur rara, adhuc incomplete cognita, specimen florens nostrum valde mancum.*

57. **Eugenia operculata** ROXB. Fl. Ind. II 486; WIGHT. Ic. t. 552! DUTHIE F. I. B. II 498 ex parte; BRAND. For fl. 234; KURZ For. fl. I 483; TRIMEN Handb. 179;— *Syzygium nervosum* DC. Prod. III 260; DC. Mém. Myrt. II t. 16!; BENTH. Fl. Hongk. 119; THW. enum 417 C. P. 2801; an MIQ. F. I. B. 460? — *Syzygium nodosum* MIQ. F. I. B. 447; — *S. costatum* et *angkolanum* MIQ. l. c.;— *E. Paniala* ROXB. l. c., WIGHT. Ic. t. 616; KURZ. l. c. 483.

Twijgen rond vuil-grijs *op de knoopen bultig gezwollen.* Bladeren nogal lang-gesteeld; lancetvormig of langwerpig-elliptisch, toegespitst, met spitsen afloopenden voet, met *ver uiteenstaande*, gewoonlijk v. o. uitspringende zijnerven, die ver van den rand een boogvormige verbindingsnerf vormen daartusschen min of meer gestreept-netvormig geaderd gew. 90—145 mM. lang bij 40—60. Bloeiwijzen *uit de bladerlooze oksels*, *breed-pyramidevormig*, met overstaande rechte zijtakken. Bloemen klein, zittend, *bij drieën aan de toppen der zijtakjes.* Kelkzoom in den knop gesloten meestal met een puntje aan den top, *mutsvormig afvallend.* Bloembladen naar het schijnt mutsvormig saamgekleefd. Meeldraden talrijk, langer dan de kelkbuis. Meeldraden-schijfrand omgekruld. „Vrucht (volgens MIQUEL) bolvormig van boven vlak met een randje van de kelkzoom. Zaadlobben ineengekreukt."

Nogal hooge boom.— Boom KDS. 5641 *β* uit Tjibodas: Kruinhoogte 21 M. bij 45 cM. stamdiameter. Stam recht, rolrond. Kroon nogal hoog aangezet, onregelmatig en nogal dicht. Takken gewoon. Schors bros; 6 millimeter dik, buiten grauw, met fijne overlangsche barsten, met kleine lenticellen zonder bladgroen, zonder reuk, met wrang-bitteren smaak. Bladeren boven donkergroen, onder bleekgroen, boven glimmend, onder iets glimmend, reukeloos, met wrang-bitteren smaak. Jonge bladeren bijna geheel glimmend, met geurig-aromatischen reuk, met bitter-aromatischen smaak. Bloemen wit. Jonge vruchten licht roza en groen, met eenigszins zuren smaak. Rijpe vruchten buiten purper met zuurzoeten smaak.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* „Tropisch Azië". (Index Kewensis). *Op Java:* In de Preanger op den Gĕde bij Tjibòdas op 1450 M. en op den G. Galoenggoeng bij Pangentjongan op 1300 M.

In Semarang op den Oengaran en Tĕlĕmåjå op ongeveer 1200 M. en 1300 M. — Met eenigen twijfel behooren tot deze soort de volgende specimina van Herb. KDS. [1] een specimen in Sĕmarang bij Tĕlawa verzameld (KDS. 28363 β) zonder inlandschen naam en [2] een paar specimina bij Poegĕr in Zuid-Bĕsoeki verzameld onder den inl. naam *Manting*, j. en [3] een specimen bij Palaboehanratoe in de Preanger onder den inl. naam *Salam andjing*, s. verzameld. — Standplaats: Constant vochtige hoogstammige, altijdgroene, heterogene bergwouden — Bloeitijd: In Juni en Aug. bloemen en in Maart vruchten in de Preanger gevonden. — Gebruik: *Hout* soms voor huisbouw. *Schors enz.* Geen nut in loco bekend— Niet in cultuur gezien.— Inlandsche namen: Bij Tjibòdas *Salam*, s., bij Pangentjongan *Salam-banen*, s. ter onderscheiding van den echten *Salam*, s. — Op den Tĕlĕmåjå *Djambon*, j.— Geen dezer namen uitsluitend voor deze species geldende. — Habitus: Niet in het oogvallend. De bladeren gelijken zeer veel op den gecultiveerden *Salam*-boom.

57*a*. **Eugenia operculata** ROYB. var. **robusta** (an *S. nervosum* MIQ l. c.?) Bladeren groot, tot 150 mM., *zijnerven* en *binnenrandnerf zeer sterk uitspringend.* Pluimen tot groote terminale tot 160 mM. lange bloeiwijzen vereenigd. Knoppen *knodsvormig-obconisch.* Bloemen 12 mM. lang.

Boom 15 M. hoog bij 25 cM. stamdiameter (jong?). Bloemen wit.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onbekend. *Op Java*: Slechts één specimen (KDS. 27 872 β) van den G. Andong in de Kĕdoe behoort tot deze variëteit, terwijl eenige andere specimina van de zeer nabijgelegen standplaats (G. Tĕlĕmåjå) meer aan het type beantwoorden, maar toch ook in blad tendeele met deze variëteit overeenstemmen — Standplaats: Vochtige hoogstammige bergwouden. -- Bloeitijd: Juni. -- Inl. naam: *Djambon*, j. boven Pagergoenoeng.

57*b*. **Eugenia operculata** ROXB. var. **densiflora** Bladeren dungenerfd. Bloempluimen klein 40 mM., aan de ontbladerde twijgen *dicht bijeen*; bloemen nogal klein, knoppen knodsvormig-obconisch.

Boom. Kruinhoogte 20 M. bij 30 cM. stamdiameter. Stam recht. Schors buiten grauw. Kroon dicht hoog aangezet. Takken alle schuin opwaarts. Bloemen wit. Vruchten wit of roza, eetbaar, maar onsmakelijk.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: niet bekend. *Op Java:* Bij Pantjoer op 1000 M. op het Rahoen-Idjengebergte in de res. Bĕsoeki, in een ravijn op periodiek nogal drogen vulkanischen grond, in heterogeen hoogstammig oerwoud.— Bloeitijd: In Aug. bloemen en in November rijpe vruchten verzameld. — Gebruik. *Hout*-eigenschappen onbekend. *Schors, enz.* Vruchten rijp rauw soms gegeten. — Inlandsche naam: *Klampò-batò*, md. bij Pantjoer. Deze naam ook voor eenige andere Eugenia's geldende. — Habitus: Niet in het oogvallend.

57*c*. **Eugenia operculata** ROXB. var. **tenuinervia** (an species? = *E. occlusa* DUTHIE l. c.?) Bladeren gewoonlijk ruim 100 mM. lang, met *zeer dunne zijnerven*, en onduidelijken binnenrandnerf, gestreept- en netvormig geaderd. Bloemknoppen bolvormig. Bloemen zeer klein, *kelkmutsje met een puntje aan den top*, 4 bloembladen

Nogal hooge boom. — Kds. 5512 β bij Poeger in Zuid-Besoeki: Kruinhoogte 21 M. bij 45 cM. stammiddellijn. Stam nogal recht, rolrond, beneden met veel knoesten en eenige diepe gleuven, met kleine wortellijsten. Kroon laag-aangezet, dicht, omgekeerd eivormig. Takken schuinopwaarts gericht. Schors bros, 10 millim., buiten grauw, binnen en in doorsnede bruinachtig vuil-wit, buiten ruw, met veel diepe barsten en sterk in vierkante stukken afschilferende, zonder bladgroen, zonder reuk, met samentrekkenden smaak. Volwassen bladeren boven zeer donkergroen, onder gewoon groen, geheel dof, met reuk en smaak die zeer aan citroenschillen herinnert en eigenaardig is voor deze variëteit (of wellicht soort). Jonge bladeren geheel geelgroen, boven iets glimmend, onder dof, met *denzelfden karakteristieken aangenamen reuk en smaak naar citroenschillen*, maar sterker riekend dan de volwassen bladeren.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onbekend *Op Java*: Uitsluitend in Zuid-Bĕsoeki bij Poegĕr beneden 200 M. zeehoogte. — Voorkomen: Niet gezellig groeiend, maar bij Poegĕr nogal algemeen voorkomend. — Standplaats: op periodiek zeer waterarmen en zelfs ook op eenigszins ziltigen grond of althans aan den binnenrand der strandbosschen; in heterogeen hoogstammig oerwoud. — Bloeitijd: October en November. — Gebruik. *Hout* voor huisbouw. — Niet in cultuur gezien, maar in Oost-Java voor wegenbeplanting in de lagere streken ter proefneming aanbevolen. — Inlandsche naam: *Bandjé*, j. bij Poegĕr een uitsluitend voor deze species (of variëteit?) gebezigde naam. — Habitus: Fraaie eivormige dichte kroon, echter niet opvallend in habitus. Toch aan den karakteristieken geur en smaak der bladeren (zie hierboven) is deze soort gemakkelijk te herkennen.

Aanm. Beschrijving naar verschillende exemplaren van Herb. KDS.

De var 3 wijkt door de fijnere nervatuur der bladeren en den vorm der bloemknoppen nogal van het type af.

Van var. 1 is slechts één exemplaar aanwezig (27872 β). Ook var. 2 berust slechts op één exemplaar 28620 β.

De zeer eigenaardige kelk dezer soort is bij DECANDOLLE l. c. nogal goed afgebeeld; bij de schrijvers MIQUEL, DUTHIE, TRIMEN daarentegen onjuist beschreven.

Deze soort is wat hare begrenzing betreft nog onzeker. Hetzelfde geldt van de 3 variëteiten dezer soort.

Eugenia operculata ROXB. *Fl. Ind. II 486. Arbor. Ramuli teretes, vel ultimi vix tetragoni in nodis valde gibbosi, cortice laevi sordide fusco-griseo. Folia modice longiuscule petiolata elliptico-lanceolata vel elliptica, vulgo attenuato-acuminata acuta raro brevi-apiculata basi attenuata vel acuta, (raro rotundata)* ± *in petiolum decurrentia, subcoriacea, utrinqae dense pellucido-punctata, punctis subtus saepe prominulis, nervis lateralibus utrinque 10—26 distantibus subtus prominulis procul a margine arcuato-conjunctis, nervum intramarginalem interdum parum conspicuum vel fere obsoletum sistentibus et ultra eum reticulatis (in Dc l. c. t. 16 optime depictis), 90/40—130/48—55—145/58 mM. longa; petioli 10—15 mM. longi supra canaliculati. Paniculae vulgo e nodis defoliatis ortae, rarius terminales, vulgo solitariae pedunculatae, pyramidales, brachiatae, laxiflorae, 80—100 mM. longae, 60—80 latae, ramis divaricatis rigidis saepe trichotomis, angulatis. Flores parvi (8—12 mM. longi cum staminibus) sessiles, vel subessiles basi articulati in triades conferti basi bractea parva late oblonga, rotundata et bracteolis 2 instructi (caducis et cicatricem latam relinquentibus). Calyx in alabastro clausus et saepe apiculatus per anthesin calyptriformi-circumsciseus, marginem subintegrum vel pseudo-crenulatum relinquens. Petala 3—4 conglutinata et calyptram deciduam (a calyce etiam in siccis valde distinctam) sistentia. Calyx obovato-semiglobosus vel subattenuatus 3—5 mM. longus mox ovoideus; ovario in apice tubi incluso, 2-loculari multovulato, discus staminifer per anthesin recurvus; stamina numerosa 2—3-serialia in floribus majoribus usque 7 mM. longa; antherae late ellipticae, glandula conspicua. Stylus elongatus subulatus.— Bacca nondum visa, fide* MIQUEL *„globoso-ovoidea nunc pisi magnitudinis, apice plano-truncata limbi basi marginulata, monosperma, cotyledones crassae convexo-planae contortuplicatae non coalitae."*

α. *genuina folia vulgo elliptica vel oblongo-elliptica apice brevi acuta vel apiculata haud valde attenuata nervis crebriusculis patulis subtus cum nervo intramarginali insigniter prominulis. Alabastra obovato-attenuata apice vix vel haud apiculata. Inflorescentiae vulgo laterales.*

β. *robusta. Folia majuscula (usque 150 mM.) nervis subtus valde*

prominentibus supra impressis. Inflorescentiae laxae laterales et terminales ad 160 mM. longae, 180 latae. Flores majores (± 12 mM. longi). Alabastra obovato-attenuata (Specimen singulum 27872 β.)

γ. *densiflora. Folia nunc tenuiter nervosa. Paniculae breves (± 4 mM. longae) laterales confertae. Flores minores. Alabastra obovato-attenuata (specim. singulum 28620 β.)*

δ. *tenuinervia. (an species?, comparanda E. occlusa* Duthie *l. c. p. 498.) Folia minora vulgo ± 100 mM. longa demum valde coriacea elliptica basi attenuata, apice longe angustata acuta vel obtusa, nervis tenuibus vix prominulis interdum subobtectis. Paniculae laterales ± 60 mM. longae. Flores minores. Alabastra obovato-globosa apice apiculata.*

Obs. *Species inter omnes Eugenias insignis calyce clauso vulgo apiculato per anthesin parte superiore circumcisse decidua, modo generis Acicalypti* A. Gray. A. Duthie *male descripta est, quum speciem valde diversam E. cerasoides* Wight. *Ic. t. 615 (calyce lobato Eugeniae polyanthae* Roxb. *nimis affinem cum) genuina permiscuerit.* Miquel *etiam erravit dum speciem nostram (illius S. nodosum et S. costatum, formas vix divergentes) in subgenus Eu-syzygium (calyce dentato) nere in Symphysion (calyce occluso) posuerit.*

58. **Eugenia occlusa** Kurz! msc. haud *Syzygium occlusum* Miq! F. I. B. I 1 460 an illius *forma im pellucida?* Duthie! l. c. 498.

Twijgen rond. Bladeren lang-gesteeld, elliptisch, stomp kort-toegespitst, met spitsen voet, *leerachtig*, van boven *glanzig*, met *dunne, verwijderde binnen den rand onduidelijk vereenigde zijnerven.* Bloempluimen aan de ontbladerde twijgen, korter dan de bladeren. Bloemknoppen obovaat-met weinig of niet versmalden voet. Bloemen als bij *E. operculata;* het kelkmutsje (in het authenthiek) duidelijk van het mutsje der kroonbladen gescheiden aan den top stomp of gepunt. Vrucht onbekend.

Boom met 45 cM. stamdiameter.

Aanm. Beschrijving van Duthie vergeleken met het auth. specimen van Kurz. van de Nicobaren ons uit Calcutta toegezonden. Hieraan beantwoordt geheel een exemplaar van Poeger Herb. Kds. 30062 β. Dit exemplaar verschilt slechts weinig van onze *E. operculata* var. *tenuinervia* eveneens van Poeger deze laatste echter door overgangen met den typischen vorm verbonden, waarvan dus misschien deze ook een variëteit is. Duthie heeft den naam klaarblijkelijk naar Kurz. msc. overgenomen en de calyptra onjuist beschreven daar in het exemplaar van Kurz. kelk en kroon zeer goed te scheiden zijn. Miquel's *Syzygium occlusum*, waarvan wij eenige fragmenten van het anthenthiek

HORSF No. 10) uit Herb. Traj. ontvingen, vereenigt de bladeren van *E. lineata* DUTH. met de bloeiwijze van *E. operculata* of een verwante soort; het schijnt dus niet onmogelijk dat bladeren en bloeiwijze door een vergissing in het museum te Utrecht in het herbarium aldaar zijn samengevoegd.Is dit niet het geval dan vertegenwoordigt deze een zeer eigenaardige nog in Herb. KDS. ontbrekende soort, die wij voorstellen *Eugenia symphysipetala* te noemen. Inderdaad zijn, anders dan bij *E. operculata* en *E. occlusa*, de petala zeer weinig ontwikkeld en in sicco tegen het kelkmutsje aangekleefd. Dit laatste is in 't geheel niet toegespitst.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java* onzeker. *Op Java:* Uitsluitend bij Poeger in Zuid-Besoeki door mij verzameld op ziltigen grond aan den binnenrand van de vloedbosschen. — Inlandsche naam: *Manting*, j. bij Poeger; ook andere soorten aldus genoemd. — Habitus: In blad geheel als enkele exemplaren van dezelfde standplaats, welke tot de variëteit *tenuinervia* gerekend werden. Het is een twijfelachtige soort.

Eugenia occlusa KURZ. *Arbor. Ramuli teretes, badii vel cinerei. Folia longe petiolata elliptica breviter obtuse acuminata, basi vulgo acuta coriacea supra nitida, dense pellucido-punctata, nervis lateralibus tenuibus vix prominulis distantibus 7—10, infra marginem indistincte arcuato-conjunctis, tenuiter reticulatis, 50/32 — 105/48 mM. longa, petiolus supra sulcatus ± 15 mM. longus. Paniculae foliis breviores ex axillis defoliatis laxiflorae divaricatae. Flores E. operculatae calyptra calycina obtusa (vel apiculata). Alabastra obovata, vix attenuata. Fructus?*

Obs. *Descriptio ex spec. auth. Kurzii cum quo specimina pauca nostra e Java orientali bene congruunt. In utroque calycis calyptra a calyptra interna petalorum valde distincta, in nostra autem apiculata, in auth. obtusa (in quo tamen calyptra interna apiculata). Species Kurziana minime cum S. occluso* MIQ. (HORSF *No. 10) congruit et forsitan E. operculatae nimis affinis.*

59. **Eugenia magnoliaefolia** K. et V.; — *Myrtus* BL. Bijdr. 1088; — *Syzygium* DC. prod. III 261; MIQ! l. c. 452.

Twijgen rond, in sicco zwartachtig. Bladeren gesteeld lancetvormig of elliptisch, stomp of zeer stomp-toegespitst, met in den bladsteel afloopenden voet, dun-leerachtig, *bijna ongeaderd* met *een klein aantal* (6—7 paar) *schuine dunne zijnerven* die vóór den rand boogvormig samenkomen, 75—115 mM. lang, bij zeer verschillende breedte. Bloempluimen meest bij bundels aan de twijgtoppen, half zoo lang of langer dan het blad meest ijlbloemig; brachiaat en *vorksgewijs vertakt met eindbloem* en 3 (-7) bloemen aan den top der zijtakjes. Bloemen *zeer klein*, *zittend*, *obovaat-bolvormig;* kelktanden zeer klein, ver uiteengeplaatst. Bloembladen afvallend, *meeldraden in één rij veel korter dan de kelk.* Bessen zittend, in tuilen, afgeplat-bolvormig, bijna zonder kelkzoom (de jonge met breede, diepe afgeknotte kelkzoom aan den top); vruchtvleesch dik. Zaad laat ontwikkeld; zaadlobben glad met rolrond worteltje.

Nogal hooge boom. Kruinhoogte tot 20 M. bij 25 cM. stamdiameter. Stam nogal recht, rolrond, zonder wortellijsten. Kroon onregelmatig, nogal hoog-aangezet. Schors buiten grauwbruin, zonder reuk, met wrangen smaak. Bladeren boven donkergroen, onder geelgroen, boven glimmend, onder dof, zonder reuk, met wrang-bitteren smaak.

Aanm. Beschrijving naar herb. KDS. en de vrucht naar eenige levende exemplaren in Hort. Bog. Bij het auth. exemplaar van BLUME zijn de bladeren breeder de nerven iets steviger dan bij al onze exemplaren. De exemplaren uit Hort. Bog. toonen een groote veranderlijkheid in den bladvorm. Volgens BLUME zou de vrucht langwerpig zijn (hetgeen naar de jonge vrucht in het auth. exemplaar te oordeelen onwaarschijnlijk is).

Bij de levende plant in Hort. Bog. zijn de bladeren licht-groen, fijn gewreven met smaak en reuk van foelie. De bes is eerst wijnrood, dan zwart, met wit vruchtvleesch, aangenaam zoet van smaak; de zaadlobben bruin.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onbekend. *Op Java*: Alleen in Banten bij Tjĕmara op 100 M., in de res. Batavia op den Salak boven Buitenzorg op 600 M. en in de Djampangs-Preanger bij Takòka op 1000 M. — Voorkomen: Verstrooid groeiende, zeldzame boom. — Standplaats: Op constant vochtigen vruchtbaren grond in heterogene altijdgroene hoogstammige oerbosschen. — Bloeitijd: Bloemen in April en Sept. verzameld. — Gebruik en Inlandsche namen nagenoeg onbekend. Boven Buitenzorg *Ki-Salam*, s. en bij Tjĕmara *Salam-locket*, s. — Beide locale, onzekere namen, die ook voor andere soorten gelden evenals de naam *Djamboe-alas*, s van Takòka voor deze soort. — Het woord *Ki* in den eerstgenoemden inlandschen naam beteekent niet, zooals meestal het geval is, „boom" maar „gelijkende op", omdat deze boom gelijkt op Salam, vandaar *Ki-Salam*, s. — Niet in cultuur gezien buiten Hort. Bogor. — Habitus: Niet in het oogvallend. De bladeren gelijken veel op *Eugenia operculata* var. *tenuinervia* en ook op *Eugenia polyantha* WIGHT.

Eugenia magnoliaefolia K. et V. *Arbor 20 M. alta trunco erecto 25 cM. diam. Ramuli teretes cortice laevi fusco-rubro, nodosi Folia (forma varia) interdum subalterna vulgo oblongo-lanceolata (rarius elliptica), utrinque attenuata apice obtuse vel obtusissime acuminata basi in petiolum producta, in sicco rigide subcoriacea, minute pellucide-punctata, in sicco supra fulvo-grisea, laevia nitidula, subtus pallide sordide ochracea, costa*

supra sulcata, nervis lateralibus 6—10 utrinque tenuibus distantibus, obliquis, intra marginem arcuato-conjunctis reticulatione nulla, 75/27—115/32—42 mM. longa, petioli longi teretes basi carnosi, supra sulcati ± 10—14 mM. longi. Paniculae vulgo in apice ramulorum fasciculati, foliis aequilongae, vel saepius iis dimidio minores vulgo laxiflori, rhachi et ramis patulis infra nodos incrassatis, apice dichotomis et singulo flore terminatis, ramulis ultimis flores 3(—7) confertos gerentibus. Flores sessiles minuti 2—3 mM. longi, bracteolis subpersistentibus instructi, articulati. Alabastra obovata. Calycis tubus obovato-globosus, margine membranaceo subtruncato in alabastro valde incurvo dentibus 4 minutis distantibus. Petala rotunda minuta, imbricata, mox decidua. Stamina in margine limbi cupularis uniserialia tubo duplo breviora. Stylus brevis. Ovarium in medio tubo, biloculare, ovulis ± 10 3-serialibus superpositis, horizontalibus et adscendentibus micropyle infera. Baccae sessiles corymbosae, depresso-globosae utrinque truncatae, juveniles calyce lato truncato umbilicatae usque 10 mM. latae, 8 altae vulgo minores. Seminis testa nervosa, cotyledones laeves, vel testae reticulatione subsulcatae, radiculam elongatam includentes

Folia in vivo carnosula dilute viridia, contrita odorem arilli nucis myristicae exhalantia. Petala alba. Bacca vinosa demum nigra, mesocarpio lacteo grati saporis, inodoro, cotyledones sordide purpureae (ut in E. zeylanica et Aphanomyrto). Pericarpium longe ante seminis evolutionem incrassatum et sapidum.

Obs *Species singularis multis notis i. a. calyce cum ovario, fructu, staminibus ad Aphanomyrtum accedens variat foliis in nostris speciminibus angustioribus, in authenthico magis ellipticis et inflorescentia nunc gracili valde laxiflora, nunc axi et ramis incrassatis. Fructum ex arbore in Hort Bog. culta descripsimus.*

69. **Eugenia acuminatissima** KURZ. Journ. As. Soc. Beng. Vol. 46 p. 2 p. 67; For. fl. I 487; DUTHIE l.c. II 483; — *Jambosa acuminatissima* HASSK. in Flora 1849 p. 592; MIQ.! F. I. B. I 438; — *Myrtus* BL. Bijdr. 1088; — *Syzygium subdecurrens* MIQ! l.c. 449; — *Jambosa saligna* MIQ! l.c. 432; — an *Jambosa aromatica* MIQ! ex parte (msc. in Herb. L. B.)?

Twijgen rolrond, alleen de *bloemstengels vierkant.* Bladeren nogal veranderlijk, langwerpig- of eivormig-lancetvormig tot elliptisch met spitsen of toegespitsten voet, *altijd met lange zeer spits bijna draadvormig eindigende punt;* vliezig of leerachtig, dun en onregelmatig dwars geaderd, meest kort-gesteeld, 70—115, zelden

180 mM. lang. Bloemtuilen *eindelings* 3—5 schermvormig bijeen, *langgesteeld* schermvormig, zijtakken overeenstaand of in kransen, meest sterk-vertakt. Bloemen klein ± 3 mM. lang en breed, 3, zelden 5—7 aan de toppen der uiterste takken. Kelk afgeplat tolvormig, met bijna gaven, fijn 5—4-tandigen naar binnen gekromden rand. Bloembladen 5—4, *klein*, *vrij*, *spoedig afvallend*, meeldraden *veel korter dan de kelkbuis* in twee rijen op den smallen rand. Stijl zeer kort, niet uitstekend. Vrucht bolvormig kortgesteeld iets afgeplat met diepen kleinen navel zonder uitstekende kelkrand, eerst wit dan rozerood, dan dof zwart. Vruchtwand vleezig-sappig, één groot zaad met *gelobde*, onderling en met den diep indringenden zaaddrager vergroeide, zaadlobben.

Woudreus. Kruinhoogte tot 35 M. bij 1 Meter stammiddellijn. Veelal slechts H = 20 M. bij D = 35 cM.; bij uitzondering (KDS. 5677 β) een slechts 5 Meter hooge kromme boom; nogal verschillend in uiterlijk. Stam meestal recht, rolrond, zonder wortellijsten, bij uitzondering op lage steltwortels staande. Kroon meestal dicht en meestal eigenaardig door de bezemvormige rechtopstaande of schuinopwaarts gerichte twijgen. Schors buiten niet koperkleurig, maar bruinachtig grauw of gewoon grauw. Spint vuil wit, hard; fijndradig Bladeren boven fraai zeer donkergroen, onder gewoon groen, boven sterk glimmend, onder dof, bijna zonder reuk, maar met aromatischen smaak als Psidium-bladeren. Bloemen vuil wit, talrijk. Vruchten (rijp) buiten melkwit of soms ook halfpurper, nagenoeg dof; fijngewreven met eigenaardigen reuk en smaak, welke iets aan jonge vruchten van *Eugenia aequae* herinnert

Var. 1. **angustifolia.** Bladeren smal lancetvormig 70—90 lang bij 16—22 mM. breed. Herb. KDS. 5669 β.

Var. 2. **oblonga** (*Jambosa aromatica* MIQ. ex. p.) Bladeren meer langwerpig met niet zeer versmalden voet, dwars uitstaande dunne zijnerven Bloemtuilen weinig vertakt stevig. Bloemen iets grooter dan het type (Herb. KDS. 5485 β.)

Aanm. Beschrijving naar talrijke exemplaren van Herb. KDS. Authenth. vergeleken. Hiervan is niet te onderscheiden *Syzygium subdecurrens* MIQ! ons uit Leiden toegezonden. *J saligna* MIQ. is slechts een vorm dezer soort met dikke kleine weinig-geaderde bladeren. In een van onze specimina dezer vorm in Poeger verzameld, zijn evenals bij het authenthiek de bloeiwijzen gedeeltelijk in knobbelige, mosachtige gallen misvormd. In Hort. Bog. staan verschillende exemplaren dezer soort, meer of minder in bijzonderheden onderling afwijkende. Bij alle in den Hortus gecultiveerde exemplaren hebben de bladeren fijngewreven of gekauwd een duidelijke aan kruidnagel herinnerende aromatische reuk en smaak. Bij de gedroogde exemplaren is de reuk meer stinkend. Zeer merkwaardig is de bouw van het zaad. De vrucht is aangenaam zuur het vruchtvleesch van buiten donker paarsch van binnen wit. De zaadlobben lichtgroen.

De hieronder staande aanteekeningen hebben, waar niet het tegendeel vermeld is, uitsluitend betrekking op het type.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: „Burma" (Index Kewensis). *Op Java*: Zoowel in West-Java als in Oost- en Midden-Java en zoowel in de heete lagere streken als tot op 1600 M. zeehoogte; bij voorkeur echter in de bergstreken. — Het type werd door mij op de volgende plaatsen verzameld: In Bantĕn op den G. Poelasari op 1000 cM. In de Preanger bij Palaboehanratoe op 200 M. en bij Tjibodas op 1450 M. In Tegal op den Slamat boven Simpar op 1400 M. In Banjoemas bij Pringombo op 1000 M en op Noesakambangan op 25 M. In Sĕmarang één exemplaar in een ravijn op 250 M. in de houtvesterij Karangasem en een aantal specimina op den Oengaran en Telemojo. In Madioen op den Wilis boven Ngebel op 1400 M. In de res. Besoeki talrijke exemplaren op den G. Rahoen op 800 M. bij Tjoramanis en op het Idjen-plateau op 1150 M. en 1500 M. — Tot de varieteit *oblonga* brengen wij eenige op de volgende plaatsen verzamelde specimina: 1) Bij Tjigenteng op ongeveer 1500 M. in de Preanger; 2) boven Simpar op 1400 M. op den Slamat in Tegal; 3) bij Pringombo op 1000 M. in Banjoemas. En tot de varieteit *angustifolia* behoort een specimen door mij bij Takòka op 1000 M. in de Preanger en één boven Simpar op den Slamat in Tegal verzameld. — Deze variëteiten zijn door overgangen met het type dezer soort verbonden. — Een specimen (Kds 5677 β) in vulkanische dampen aan den rand van een werkzame solfatare van den Kawah Tjiwedej in de Preanger verzameld, heeft eenigszins afwijkend gebouwde bladeren en een alpinen habitus bij slechts 5 M. kruinhoogte. — Voorkomen: Verstrooid groeiend, maar in vele bergstreken niet zeldzaam. — Standplaats: Zeer groot aanpassingsvermogen aan vochtigheid van grond en lucht. Zoowel in constant vochtige altijdgroene hoogstammige bergwouden van West-Java als in streken, waar de oostmoesson zelfs vrij sterk is bijvoorbeeld op het Idjenplateau in Besoeki en bij Karangasem in Semarang. Dus niet alleen op physiologisch constant of periodiek zeer droge groeiplaatsen maar ook op constant zeer vochtige groeiplaatsen groeit deze boomsoort nog in zeer vele streken in het wild in het woud, tot op bijna 1700 Meter zeehoogte. — Bloeitijd: Bijna het geheele jaar bloemen en vruchten gevonden. Gebruik: *Hout* zelden voor huisbouw. Eigenschappen zeer weinig bekend. *Schors*, enz. Geen nut bekend. — Buiten Hort. Bogor niet in cultuur gezien. Zoowel voor reboisatie als voor wegenbeplanting ter proefneming aanbevolen. — Inlandsche namen: Op al de genoemde plaatsen òf onzeker en locaal òf dezelfde als voor eenige andere Eugenia-soorten en daarom voor de opsporing der boomsoort in het woud van geen of slechts weinig waarde. Vermelding verdienen nog als zoodanig: *Heas*, s. bij Kihoedjan in Bantam op den Poelasari en bij Palaboehanratoe in de Preanger. — *Ki-sireum- beureum*, s. bij Bebodjong op den G. Salak.— Bij Simpar nu eens ?*Salam-gĕni*, j. dan weder ? *Témbagan*, j. — De laatste naam ook op Noesakambangan. — Bij Karangasem, op den Oengaran en Telemajo aan mijne inlandsche gidsen bij name geheel onbekend. — Boven Ngebel ? *Klis*, j. — Bij Simpolan en Tjoramanis veelal *Doewĕ-bato*, md. — Op het Idjen-plateau nu eens ? *Woeloehan*, j. dan weer eenvoudig *Klampok*, j. als eenige andere Eugenia's. — Habitus: Niet in het oogvallend. Maar toch van alle andere Eugenia's van Java door den bladvorm en den bloembouw gemakkelijk te herkennen (zie hierboven „bladeren").

Eugenia acuminatissima KURZ. *Arbor 35 M. alta trunco 1 M. diam. Ramuli teretes cortice fulvo in sicco cinerascente. Folia forma varia vulgo oblongo-lanceolata vel ovato-lanceolata, rarius elliptica, semper acumine longo, saepe longissimo (fere filiformi) terminata, basi valde attenuata acuta, tenuiter subcoriacea, vel demum coriacea, in sicco vix pellucido-punctata, subtus punctis nigris densis vel interdum parcis, sed in adultis nunquam deficientibus, tum in vivo quam in sicco conspersa, venis lateralibus teneribus, inaequalibus, oblique patulis, fortioribus saepe 3—5 vel 10 mM. inter se remotis et in venam conjunctivam a margine remotam flexuosam confluentibus sed interdum vix distinctis, 70/22—90/40—115/38 raro 180/68 mM. longa. Petioli cum costa supra sulcati, crassiusculi, transverse rugosi, longitudine valde varia, 4—10 mM. Corymbi terminales longe pedunculati, 3—5 umbellati, umbellato-pauci-ramosi vel ramosissimi, ramis brachiatis vel fasciculatis rhachi et ramis tetragonis, saepe crassis. Flores in apice ramulorum 3, rarius 5, parvi, 3—3.5 mM. longi. Calycis tubus turbinato-clavatus in stipitem productus, parte limboidea depresso-urceolari, demum cupulari minute 5—4-dentato. Petala 5—4 minuta orbicularia sub calycis margine inserta, erecta, decidua. Stamina disco angusto inserta biserialia brevissima (parte limboidea breviora) externa fere 1 mM. longa, interna etiam breviora, erecta demum inflexa et partim subpersistentia. Antherae didymae. Stylus brevissimus, haud exsertus; ovarium basi partis limboideae inclusum, biloculare, ovulis ± 6 in quoque loculo, uniserialia juxtaposita, pendentia, micropyle infera. Fructus depresso-globosus ± 10 mM. diam. brevi-stipitatus apice umbilicatus, umbilico parvo calycis margine brevissimo minute dentato vel truncato cincto, primo albus, mox roseus demum obscure nigro-purpureus; pericarpium demum baccato-carnosum. Semen immaturum magnum, structura singulari, placenta arboriformi-ramosa ex apice (hilo) ad medium usque intrusa, cotyledonibus conferruminatis intus multilobatis arcte accreta.*

var. 1. *Folia anguste lanceolata 60/14—90/22 mM. longa.*

2. *Folia oblonga basi haud valde attenuata, acuta, venis lateralibus patentissimis. Corymbi pauci-ramosa. Flores 3—4 mM. longi et lati.*

Obs. *Syzygium decurrens* MIQ. *est. specimen hujus speciei foliis elliptico lanceolatis, Jambosa saligna est forma depauperata foliis parvis subaveniis, inflorescentia interdum (in nostro specimine ex ungue eodemmodo quam in authenthico) in gallum muscosum deformata.*

61. **Eugenia melanosticta** *Jambosa melanosticta* MIQ! F. I. B. I 1 p. 432. Zeer verwant aan *E. acuminatissima.*

Twijgen scherp vierkant, de uiterste gerand Bladeren gewoonlijk *elliptisch, klein*, 40-hoogstens 80 mM. lang, *kort-gesteeld*, met *lange spitste punt* en meestal stompen of ronden voet, met omgekrulden rand, *hard-leerachtig*, met zeer dunne *niet dicht* opeengedrongen zijaderen van onderen *zwart-gestippeld. Eindelingsche*, schermvormige tuilen met dikke 4-kante eenigszins *gevleugelde* hoofd- en zijtakken, op de knoopen geleed. Bloemen ongeveer als bij *E. acuminatissima.* Vrucht bolvormig, afgeplat, kort-gesteeld met kleinen niet omranden navel, 15—25 mM. diam; overigens evenals het zaad aan die *E. acuminatissima* gelijk.

Nogal lage boom. Kruinhoogte tot? 20 M. bij 45 cM. stamdiameter. — Bij KDS. 5700 β van den Galoenggoeng (33 jarige boom) Kruinhoogte 11 Meter bij 23 cM. Stam recht, nogal laag bij den grond vorksgewijze vertakt en herhaaldelijk zeer rijk vertwijgd. Uiterste twijgen rechtop of schuinopwaarts gericht dicht bijeenstaande en een dichte eenigszins schermvormige kroon vormende, welks oppervlak in den bloeitijd met de bloeiwijzen getooid is. Schors buiten donkergrauw. Bladeren boven prachtig donkergroen en glimmend, onder gewoon groen (en soms bruin gestippeld) en dof. Jonge bladeren geheel fraai donkerbruinrood, boven glimmend, onder dof. Bloemen? vuil wit. Vruchten van buiten fraai violet.

Aanm. Beschrijving naar eenige exemplaren van Herb. KDS. alle van één standplaats (Pangentjongan), *zeer* verwant aan, misschien slechts een vorm van *E. acuminatissima* waarvan zij echter door vrij scherpe kenmerken is te onderscheiden. In MIQUELS beschrijving wordt de vrucht ten onrechte tolvormig genoemd, ook zijn volgens hem de twijgen niet zoo scherp vierkant. Het door MIQUEL onderzochte exemplaar is trouwens van een andere vindplaats dan de onze (Pengalengan plateau).

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* onbekend. *Op Java:* Slechts op één plaats door mij eenige boomen gevonden namelijk op ongeveer 1200 M. en 1300 M. bij Pangentjongan op den Galoenggoeng in de Preanger in hoogstammig altijdgroen, heterogeen oerwoud op constant vochtigen vruchtbaren grond. — Bloeitijd: Bloemen in Januari en Aug. verzameld en bloemen met vruchten in Dec. en rijpe vruchten (zonder bloemen) bij één specimen in December. Zeer rijk vruchtdragend. — Gebruik. *Hout* zelden gebezigd. *Schors* vroeger voor zwart verven van kleederen benut. — Cultuur: Een paar boomen staan in de door het Binnenlandsch Bestuur aangelegde reboisatie bij Pangentjongan. Een 33 jarige boom mat H. = 11M. bij D. = 23 cM. — Inlandsche naam: Bij Pangentjongan constant *Ki-sireum*, s. even als een paar andere *Eugenia's*. — Habitus: In bloei en vrucht nogal eigenaardig doordat de geheele oppervlakte van de min of min schermvormige kroon dan met de bloemen en vruchten getooid is. In blad bloem en vrucht gelijkt deze soort zeer veel op de vorige soort Eugenia acuminatissima Kds. maar is toch verschillend. Zie „Aanmerking" hierboven.

Eugenia melanosticta K. et V. *Arbor 15—20 M. alta corona subumbraculifera. Ramuli tetragoni, ultimi marginati pallide ochracei. Folia elliptica vel oblongo-elliptica longe acutissime acuminata, basi vulgo obtusa vel rotundata ima in petiolum brevem producta, margine recurva, valde coriacea, supra nitida subtus nigro-punctata venis transversis tenerrimis utrinque parum distinctis haud densis oblique patulis, vena intra-marginali vix distincta 40/18—65/33—80/40 longa, pet. rugosus 3—5 mM. Corymbi terminales saepius terni, pedunculati ramosi, pedunculis, rhachi et ramis crassis, subalato-tetragonis, in nodis articulatis. Flores in apice ramulorum 3 vel (pedicellis lateralibus 3-floris) 7, iis E. acuminatissimae consimiles, in sicco ± 3 mM. longi et lati, calyce valde glanduloso-tuberculatus. Fructus globosus breviter stipitatus, paullum depressus 15—25 mM. diam. umbilico parvo haud elevato-marginato. Pericarpium tenue (baccatum?) in sicco valde rugulosum semen ut in E. acuminatissima.*

Obs. *Species ut videtur claro* Miquel *male cognita ramis decurrenti-angulatis, pedunculis crassis fere alatis, foliis parvis acuminatissimis valde coriaceis satis distincta, ceterum E. acuminatissimae proxima cujus forsitan varietas certae stationis constans constituit.*

62. **Eugenia Michelii** Lam. Enc. III p. 203; Trimen Handb. II 188; — *Eugenia uniflora* Linn. Spec. 470 ex parte; Miq! F. I. B. 440; Duthie l. c. 505; — *Eugenia* Mich. Nov. Gen. tab. 108; — *Myrtus brasiliana* Linn.; — *Plinia rubra* Linn.; — *Pl. pedunculata* Linn. fil.; — *Eugenia zeylanica* Willd. Spec. II 2963 non Roxb., non Wight; — *Myrtus Willdenowii* Spreng. Syst. veg. II 480; —

Eugenia Willdenowii DC. (non WIGHT) — *Stenocalyx uniflora* BERG.

Twijgen rond glad. Bladeren zeer kort-gesteeld, eivormig of elliptisch met stompen voet en zeer stompe punt, dicht-doorschijnend-gestippeld, *met zeer dunne zijnerven* 40—55 mM. lang. Bloemen *langgesteeld alléén* of 2—4 bijeen aan den voet van kleine zijtakjes. Kelkslippen 4 langwerpig, stomp, gewimperd. Schijf breed, behaard. Vrucht plat-bolvormig met *8 diepe lengtegroeven*, lichtrood, zeer sappig, bitter en wrang, 20—25 mM. in diam., met opstaande kelkslippen.

Aanm. Uitsluitend gecultiveerd. Beschrijving naar MIQUEL (auth) uit Herb. L. B. en levend exemplaar in Hort. Bog.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* Inheemsch in Zuid-Amerika. *Op Java:* In 's Lands Plantentuin gecultiveerd. MIQUEL zegt van deze soort nog: „In Indië ingevoerd en thans algemeen verspreid. In Java in de tuinen". Op wiens autoriteit dit laatste door MIQUEL gezegd wordt blijkt niet in zijne mededeeling. Door ons is deze soort niet op Java buiten 's Lands Plantentuin noch wild noch in de tuinen aangeplant aangetroffen. — Inlandsche namen, enz. onbekend.

Eugenia Michelii LAM. *Ramuli teretes laeves. Folia brevissime-petiolata parviuscula (40—55 mM. pet. 3—4 mM.) elliptica vel ovata obtusissime apiculata basi obtusa vel rotundata vel subcordata; dense pellucido-punctata; nervis lateralibus utrinque ± 8 tenerrimis, procul a margine arcuato-conjunctis. Pedunculi uniflori foliis dimidio breviores, demum nutantes, solitarii vel pauci quasi fasciculati e basi ramulorum apice foliosorum nascentes singuli squama suffulti. Calycis tubus hemisphaericus supra ovarium vix productus, disco epigyno staminali lato villosulo; lobi oblongi obtusi, aequales 4 mM. longi patentes in fructu erecti et conniventes. Bacca depresso-globosa 20—25 mM. diam. rubra profunde 8-sulcata; mesocarpium baccatum rubrum acidum; semina nunc 2 integumento extus valde sericeo-fibroso; cotyledones laeves conferruminatae virides.*

Twijfelachtige soorten.

Eugenia symphysipetala K. et V. *Syzygium occlusum* MIQ! (haud *Eugenia occlusa* DUTHIE!); MIQ. l.c. p. 460 S. species dubia (forsitan e foliis *E. lineatae* cum floribus *E. operculatae* composita).

Twijgen rond. Bladstelen scherp-gegroefd, in sicco zwart; bladeren elliptisch, stomp-lijnvormig toegespitst; dicht-doorschijnend-gestippeld, van boven glanzig, van onderen dof, met *zeer talrijke* schuine dunne zijaderen met binnenrandader, *gestreept* en *netvormig-geaderd* 75—120 mM. lang. Bloempluimen aan ontbladerde takken, gedrongen 75—100 mM. lang, of tot grootere pluimen vereenigd, met recht uitstaande zijtakken. Bloemen bij drieen zittend, obovoid-tolvormig. Kelk 3—4 mM. lang in knop geheel gesloten, bij den bloei rondom afgesneden en kapvormig afvallend. Bloembladen zeer weinig ontwikkeld (in sicco) tegen de kelk aangekleefd. Vruchten onbekend.

Aanm. Beschrijving naar MIQUEL vergeleken met het authenthiek HORSFIELD No. 10; zie aanmerking bij *E. occlusa.*

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* nog onbekend. *Op Java:* „In Java bij Soerabaja door Dr. TH. HORSFIELD ontdekt" (volgens MIQUEL l. c.). — Inlandsche naam: enz. onbekend. — Habitus: Deze soort is twijfelachtig en onvoldoende beschreven.

Eugenia symphysipetala K. et V. *(S. occlusum* MIQ.*) Ramuli teretiusculi. Petioli antice acute canaliculati, in sicco fusci. Folia elliptica acumine lineari obtuse terminata, basi acuta, pergamacea supra nitida (in sicco fuscescentia) subtus pallida costa media supra profunde canaliculata, crebro pellucido-punctulata, punctulis supra impressis, subtus prominulis, venis crebris erecto-patulis tenerrime reticulatis proxime ad marginem unitis (accedente ad lentem subtilissima junctura marginali) 75—120 mM. longa 35—50 lata. Thyrsi laterales conferti 75 -100 mM. longi vel in ramulo aphyllo compositi longiores, ramulis oppositis patentissimis racemuloso vel trifloro-florigeri. Flores sessiles obovoideo-turbinati basi bibracteolati, calyx 3—4 mM. longus, inferne carnosus glandulosus vertice rotundato circumscisse calyptratim deciduo (teste* MIQUEL *rumpens in lacinias subirregulares membranaceo-petaloideas). Petala parva in exsiccatis calycis calyptrae arcte agglutinata.*

Eugenia *(Jambosa)* **costata** MIQ. l.c. p. 415.

„Twijgen bijna rond. Bladsteel zeer kort of o. Bladeren *obovaat-langwerpig* kort-toegespitst, naar beneden smaller; *voet hartbijna oorvormig;* 125—200 mM. lang boven het midden 50—75 breed. Bladnerven *stevig*, zeer duidelijk *vooral bij den voet*, *talrijk* (20—25 paar) *evenwijdig;* boogvormig verbonden" (MIQ.) Overigens onbekend.

Aanm. Beschrijving naar MIQUEL. Deze naar de beschrijving zeer typische soort met diep-hartvormigen voet en een groot aantal evenwijdige zijnerven ontbreekt in Herb. KDS. Het meest nadert zij tot onze *E. bantamensis* waar echter de zijnerven niet talrijk zijn. Naar de beschrijving zou het echter ook een steriele vorm van *E. polycephala* kunnen zijn, waar het aantal bladribben dikwijls ook groot is.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onbekend. *Op Java*: Het eenige wat MIQUEL behalve de hieronder geciteerde en hierboven vertaalde soortbeschrijving naar het herbarium vermeldt is het volgende: In Java bij Soerakarta door Dr. TH. HORSFIELD ontdekt (MIQ. l. c.) — Inlandsche naam, enz. onbekend. — Habitus: Naar de beschrijving te oordeelen is deze soort wellicht slechts een steriel exemplaar van de welbekende *Eugenia polycephala*.

Eugenia costata K. et V. „*Ramuli inferne tereti-tetragoni, superne compressi, folia opposita disticha brevissime (petioli 2 mM.) petiolata vel suprema prorsus sessilia, obverse-oblonga breviter acuminata, deorsum quidquam attenuata, basi conniventi-subauriculatim cordata pergamacea, impellucida, supra nitida costâque sulcata, subtus ad lentem tenerrime subpunctata, costulis distinctissimis ad originem validiusculis subhorizontalibus 20—25 utrinque subparallelis (teneriore hic illic sed rarius alternante) haud procul a margine arcuato-unitis, ad lentem citra arcum in ipso fere margine tenere anastomosantibus, venulis tertiariis transversis obliquis vix perspicuis 5—8 poll. longa, 2—3 supra medium lata, flores. . . . . .*” (MIQUEL *l. c.*)

Eugenia (*Jambosa*) **firma** MIQ. l. c. 429 (haud BLUME); — *Clavimyrtus firma* BL. Mus. 116.

„Bladeren elliptisch of lancetvormig stomp toegespitst in een 4-7 mM. langen bladsteel versmald stijf-leerachtig ondoorschijnend, aan beide zijden dun gestreept geaderd, 50-60 mM. lang, 30-50 breed. Bloempluimen axillair en terminaal, saamgesteld ongeveer zoo lang als de bladeren, zijtakken driebloemig; kelkbuis knodsvormig lobben rond, nagenoeg gelijk blijvend.

Aanm. Beschrijving naar MIQUEL. Volgens BLUME is het voornaamste verschil met *Jambosa lineata*, dat daar de bladeren aan de bovenzijde (in sicco?) ongeaderd hier duidelijk gestreept geaderd zijn; voorts zouden de bloemen iets grooter zijn. Ons komen deze verschillen onbelangrijk voor. Authentiek niet door ons gezien.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onbekend. *Op Java*: MIQUEL vermeldt: „Aan het meer Lamongan”. — Inlandsche namen, enz: onbekend. — Habitus: Het soortverschil met de boven behandelde *Jambosa lineata* schijnt slechts zeer gering.

Eugenia firma K. et V.—*Jambosa firma* MIQ. „*Folia elliptica vel lanceolata obtuse acuminata, basi in petiolum 2—3 lin. longum angustata, rigide coriacea impellucida tenuiter parallelo-venosa* $5^{1}/_{4}$—$6^{3}/_{4}$ *cM.* 2—$1^{1}/_{2}$ *poll. longa,* $1^{1}/_{4}$*-fere 2 lata, thyrsi axillares et terminales compositi folium subaequantes, ramuli triflori, calycis tubus clavatus, limbi laciniae rotundatae subaequales persistentes.*" (MIQUEL *l. c.)*

Eugenia (*Jambosa*) **Teysmanni** MIQ! l. c. 429; — comp. *J. latifolia* MIQ.; — aff. *E. lineata* DUTHIE l. c.

Twijgen nogal rond. Bladstelen 4-7 mM. lang. Bladvoet spits. Bladeren langwerpig-elliptisch nogal plotseling kort-toegespitst perkamentachtig, onduidelijk doorschijnend-gestippeld met *zeer dichte nagenoeg horizontale dunne aderen* 100-75 mM. lang, 50-40 breed. Bloempluimen terminaal saamgesteld zittend, bundelvormig, korter dan de bladeren. Bloemen zeer kort-geleed-gesteeld bij drieën aan de toppen der takken. Kelk tolvormig-versmald eenigszins vierkant 5 mM. lang, 4 korte afgeronde lobben. Bloembladen vrij, afvallend.

Aanm. Beschrijving overgenomen naar MIQUEL. Naar onze meening is deze soort niet te onderscheiden van *Jambosa latifolia* MIQ. van Borneo en zeer verwant aan *E. lineata* en naar de beschrijving niet van laatstgenoemde te onderscheiden.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onzeker. *Op Java*: Alleen in gecultiveerden staat (uit? 's Lands Plantentuin) van Java bekend. — Inlandsche namen, enz: onbekend. — Habitus: Naar de beschrijving te oordeelen synoniem met *Eugenia lineata.*

Eugenia Teysmanni K. te V. *Ramuli teretiusculi. Petioli 4—7 mM. longi, teretes sulcati in sicco ochracei. Folia oblongo-vel lato-elliptica breviter acuminata pergamacea, utrinque obsolete pellucido-punctata, dense subhorizontaliter venoso-striata, venis supra magis prominulis, 100—75 mM. longa. Paniculae terminales compositae sessiles fastigiatae* (*fide* MIQ., *in nostra corymbosae) foliis breviores. Flores brevissime articulato-pedicellati in apicibus ramulorum terni. Calyx turbinato-attenuatus subtetragonus 5 mM. longus, lobis 4 brevi-rotundatis inaequalibus. Petala libera. Stamina elongata.*

8. APHANOMYRTUS MIQ.

Kelkbuis min of meer klokvormig, met den rand boven den eierstok uitstekend, aan den rand met 4-zeer kleine veruiteenstaande tandjes. Bloembladen 4, in knop dakpansgewijze en naar binnen geslagen, op den kelkrand geplaatst en met de kelktanden afwisselend, rond, zeer kort-genageld, bij den bloei afvallend of uitstaande. Meeldraden 8—6 (soms 4?) in één rij geplaatst en bij paren met de bloembladen afwisselend; helmdraden kort, in knop naar binnen gebogen weinig boven den kelkrand uitstekend, afgeplat, naar boven meer rond, priemvormig; helmknoppen dorsifix eenigszins beweeglijk met breed helmbindsel, soms met zeer groote klier aan den top, met breede spleten naar voren openspringend. Stijl kort priemvormig; stempel puntvormig. Eierstok 2-hokkig, met groote hokjes die een groot deel van de kelkbuis innemen, met 4-16 eitjes in elk hokje, die rondom een iets vooruitspringenden zaaddrager bevestigd zijn. Bes bolvormig, klein, aan den top genaveld, dun-vleezig, één zadig. Zaadhuid leerachtig, geaderd, zaadlobben nagenoeg half-bolvormig, soms ongelijk; worteltje klein rond, uitstekend of bijna geheel ingesloten.

Kleine boomen op *Syzygium*-soorten gelijkende, met fijn gestreept-geaderde, overstaande bladeren, doorschijnend-gestippeld; zeer kleine bloemen axillair of aan de toppen van kleine twijgjes in bundels, kluwens of gesteelde bijschermen geplaatst.

Van dit geslacht zijn thans 3 soorten bekend, waarvan één *A. octandra* K. et V. voor Java en Sumatra, één *A. rostrata* MIQ. voor Sumatra en volgens MIQUEL ook voor Java en één *A. camphorata* VAL. uitsluitend in 's lands plantentuin te Buitenzorg gekweekt bekend is, (maar waarschijnlijk van Banka afkomstig).

Aphanomyrtus MIQ. *Calycis tubus subcampanulatus cum ovario connatus et supra eum productus, margine distanter minute 4-dentato. Petala 4, aestivatione imbricata et inflexa calycis margini inserta ejusque dentibus alterna orbicularia subunguiculata per anthesin patentia vel decidua crassiuscula marginibus extenuatis subundulata. Stamina 8 — 6 (-4?) uniseriata et per paria approximata cum calycis dentibus alterna vel, ubi 6, 2 calycis dentibus opposita; filamenta brevissima aestivatione inflexa calycis limbum paullum superantia, complanata, apice teretiuscula et attenuata; antherae dorsifixae, rimis per totam longitudinem dehiscentes subglobosae didymae connectivo crasso apice glandulam magis minusve exsertam fovente. Stylus brevis subulatus, stigma punctiforme. Ovarium biloculare vel abortu* *subuniloculare loculis majusculis 4—16-ovulatis; ovula placentae axillari e septo parum prominente affixa, anatropa vel semianatropa, horizontalia, raphe nunc supera, nunc infera. Bacca globosa parva apice umbilicata baccato-carnosa monosperma; seminis testa tenuiter coriacea nervosa, cotyledones ± semiglobosae saepius inaequales radicula parva teres inclusa cotyledonibus dimidio brevior.*

Arbores parvae foliis oppositis transverse striulato-venulosis, pellucide glanduloso-punctatis, cymis fasciculis vel glomerulis axillaribus, floribus minimis.

Aphanomyrtus octandra K. et V. in Annales Jardin botanique de Buitenzorg, 2^{e} Supplement p. 145 tab. VII — *A. rostrata* MIQ. I. 481 p. p.? — *Jambosa tetraquetra* MIQ.! F. I. B. I. p. 433;— an *Eugenia minima* BL. Cat. II. bog. 73?

Uiterste twijgen scherp vierhoekig en met een randje voorzien, de oudere meer rond. Bladeren *lancetvormig* en langwerpig-lancetvormig, stomp-toegespitst, aan den voet versmald en in den korten bladsteel afloopend, 55—80 mM. lang 16—32 breed, punt 6—10 mM, bladsteel 2.5—4 mM. lang. Bloemen zeer klein, ± 2 mM., nogal langgesteeld (6—8 mM.) afzonderlijk of in 3 bloemige op korte hoofdstelen geplaatste bijschermen tot axillaire bundels vereenigd; met 2 kleine schutblaadjes aan den top der bloemsteel. Kelkbuis verlengd-obconisch, zoom naar binnen gebogen of opstaand met 4 zeer korte tandjes Kroonbladen zeer klein, *bij den bloei afvallend, meeldraden* 8 (zeer? zelden 6), helmdraden zeer kort, helmknoppen met breed helmbindsel en kleine klier. Stijl zeer kort nauwelijks boven den kelkrand uitstekend. Eitjes 6—16 in elk hokje. Vrucht gesteeld bolvormig of eenigszins oblong, met een ronden navel aan den top aan welks rand de meeldraden overblijven ± 8 mM. lang; vruchtvleesch nogal sappig. Zaad groot met dun leerachtige geaderde zaadhuid.

Lage boom: (Kruinhoogte) = 10—12 Meter. Stamdiameter 15—20 cM. *Stam*: recht; met kleine wortellijsten Kroon nogal ijl; onregelmatig. Takken onregelmatig uit den stam ontspruitende. Schors buiten grauw zeer jonge twijgen groen. Volwassen bladeren boven sterk glimmend, zeer donkergroen; onder dof gewoon groen; nagenoeg reukeloos (zonder kamferreuk); intens bitter smakend. Jonge bladeren boven en onder bleekgeelgroen, boven glimmend; onder dof. Bloemen vuil wit; reukeloos. Kelk eerst bleekgroen; later (blijvend) vuil wit met een rood randje, waar de kelktanden afgevallen zijn. Bloembladen sneeuwwit; onmiddellijk na het opengaan van de bloem afvallend; vliezig. Helmdraden wit; helmknoppen geelbruin. Stijl vuil groenwit. Bloemknop fijngewreven zwak aromatisch (niet naar kamfer riekend) Vrucht fraai rozarood aan een dun, lang, groen steeltje stijf opstaande of hangende. Vruchtvleesch sappig; reukeloos. Zaadhuid bruin.

var. **tetraquetra.** Bladeren breeder soms elliptisch, meest alle in een zeer smalle nogal lange punt plotseling saamgetrokken. Bloemen dikwijls aan den top van kleine zijtakjes.

Aanm. Beschrijving naar Herb KDS. uit Takoka De soort komt in veel opzichten met MIQUEL *A. rostata* overeen die op Java en Sumatra verzameld moet zijn (door JUNGHUHN?). MIQUEL geeft echter op: „4 meeldraden, weinige eitjes, zéér lang toegespitste bladeren, ronde twijgen; al welke kenmerken met onze soort in strijd zijn.

Bij vergelijking van het auth. in Sumatra door JUNGHUHN verzameld exemplaar van *A. rostrata* uit het Herb. Traject bleek dit dan ook niet onbelangrijk van onze Javaansche te verschillen. Later bij vergelijking van het ons uit Leiden toegezondene *Eugenia*-materiaal, vonden wij echter onze soort of een varieteit ervan terug en wel als *E. tetraquetra* MIQ., een soort, die door MIQUEL vermoedelijk naar zeer onvolledig materiaal was onderzocht en niet zonder reden door hem naast *Jambosa saligna* (= *Eugenia acuminatissima* KURZ) geplaatst was. Ook door BLUME schijnt de soort reeds (in het Herb. REINWARDT.) ontdekt te zijn en in zijn Cat. Hort. bog. als *Eugenia minima* BL. bepaald. Onze exemplaren van de varieteit *tetraquetra* schijnen alle van jonge exemplaren afkomstig, hetgeen misschien eenigermate oorzaak is van het nogal in het oog loopende verschil in bladvorm.

Een exemplaar dezer soort werd ook door TEIJSMANN in Loeboe-alang W. K. Sumatra verzameld, vruchtdragend, (v. s. TEYSM. 829 Herb. Bogor., ongedetermineerd). Het behoort waarschijnlijk tot de de var. *tetraquetra.*

Geogr. verspreiding: *Buiten Java* Sumatra, (TEYSMANN in Herbar. Mus. Bogor.) *Op Java* tot heden uitsluitend in het westelijkste gedeelte van Midden-Java (tot bij Pringåmbå in de res. Banjoemas; en in West-Java en alleen in de bergstreken wildgroeiend gevonden) namelijk in de residentie Preanger bij Takòka (afd. Tjandjoer) en bij Tjigĕnteng (afd. Bandoeng) op 1000-1400 M. zeehoogte en in de residentie Bantĕn op den berg Poelasari op 1000 M. zeehoogte en bij Pringămbå in de res. Banjoemas op 1000 M., hier overal zeer zeldzaam en alleen verstrooid tusschen andere boomsoorten en bij Takòka in Rasamala bosch. Standplaats: op constant vochtigen vruchtbaren grond in altijdgroen, schaduwrijk, heterogeen hoogstammig oerwoud. — Bloei en vruchttijd: tegelijk talrijke bloemen en slechts zeer enkele rijpe in Maart en April. Aan de inlanders geen gebruik bekend. — Inlandsche namen alle onzeker door de zeldzaamheid en het geringe nut van deze soort. Bij Takòka door sommige inlanders *Ki-handeuleum*, s genoemd. Bij Tjigĕnteng – Pringămbà en in Bantĕn aan de inlanders geheel onbekend.—

Habitus: zeer weinig in het oogvallende boom, waarvan de steriele takken (met bladeren) bedrieglijk op vele kleinbladige javaansche soorten van *Eugenia* (Syzygium) gelijken. — De varieteit *tetraquetra* komt ons voor in het type der soort overtegaan.

Aphanomyrtus octandra *K. et V. Arbor parva 12 M. alta. Ramuli ultimi acute tetragoni et marginati vetustiores teretiusculi. Folia lanceolata et oblonga-lanceolata obtuse brevi- (raro sub-caudato-) acuminata basi in petiolum brevem (2.5—4 mM.) teretem superne sulcatum attenuata, tenuiter coriacea, subtus in sicco glanduloso-punctata, nervis tenerrimis crebris, vena intramarginali tenui conjunctis striata et reticulata, 55—80 mM. long., 16—23—32 mM. lata, acumen 6—10 mM. longum. Flores longiuscule pedicellati (pedic. 6—8 mM. long.) saepius in tuberculis axillaribus fasciculati, passim pedunculis brevibus cymoso-trifloris suffulti, apice pedicellorum bracteolis 2 ovatis minutis deciduis instructi minuti (± 2 mM. longi). Calycis tubus dense glanduloso-tuberculatus (in sicco foveolatus elongato-obconicus parte exserta (hypanthio) urceolari, intus disco tenui ad marginem vix prominulo vestitum, limbi dentes obtusi brevissimi, distantes. Petala inflexa rotunda medio incrassata, margine extenuata inaequaliter undulata stamina foventia, 0.7 mM. longa, anthesi ineunte decidua. Stamina 8 (rarissime 6?) per paria approximata ± 0.25 mM. longa et cum calycis dentibus alterna; filamenta brevissima basi dilatata, apice obtusa; antherae dorsifixae late cordatae connectivo lato apice glandulam minutam fovente. Stylus brevissimus, calycis marginem vix superans; ovarium magnam partem calycis tubi implens; ovulorum numerus inconstans, 6—10—16 in quoque loculo. Bacca subglobosa ± 8 mM. longa vel oblongo-globosa vel subpyriformis calycis margine circulari et staminibus persistentibus inflexis instructa coronata, stylo brevissimo. Seminis globosi testa reticulato-venosa, cotyledones purpureo-fuscae.*

var. tetraquetra (Jambosa tetraquetra Miq.*). Folia latiora magis abrupte longiter et valde anguste acute vel obtuse acuminata.*

9. NANIA Miq.

Bloemen perigynisch 4-(zelden 3-) tallig. Kelkbuis trechter-, klok- of kruikvormig, kelkslippen 4 (zelden 3) breed stomp of spits. Bloembladen 4 rond. Meeldraden ∞ in één of meer rijen; helmdraden vrij lang, helmknoppen dorsifix, bewegelijk met klierpuntje. Eierstok half onderstandig, 3—4-hokkig; stijl zeer lang; stempel enkelvoudig; zaaddrager basaal aan den binnenhoek, met talrijke hangende eitjes. Doosvrucht 3—4-kleppig geheel vrij bovenstandig. Zaden plat schijfvormig, ten deele onvruchtbaar; kiem recht, met platte zaadlobben; worteltje zijdelings aanliggend, even lang.

Boomen of heester grijs viltig-behaard. Bladeren tegenovergesteld, of zelden sommige afwisselend, vinnervig. Bloemen in vertakte bijschermen, nogal groot. Aantal soorten 3, waarvan ééne Australische als *Metrosidoros eucalyptoides* beschreven, ééne van de Molukken *N. vera* MIQ. en een derde soort hier voor het eerst beschreven door SCHEFFER op Java verzameld (gekweekt of wild?) en in s' Lands plantentuin gekweekt door ons *N. petiolata* genoemd.

Nania MIQ. *Flores perigyni 4—(3-) meri. Calycis tubus campanulatus basi ovario ± adnatus; calycis lobi 4 (raro 3) breves leviter imbricatae. Petala 4 (-3) patentia. Stamina ∞, petala longe superantia 1—3-serialia filamentis filiformibus liberis nunc rigidis, antheris basi dorsifixis versatilibus. Ovarium semisuperum, basi calycis tubo inclusum, 3—4 loculare; stylus filiformis stigmate parvo; ovula in loculis numerosa e placenta sub peltata basilari pendula subsessilia micropyla infera. Capsula loculicida demum tota libera calyce recurvo suffulta. Semina ∞ adscendentia discoidea partim sterilia; testa tenuis vel crassiuscula suberosa et superne in alam planam producta; embryo rectus, cotyledonibus planis appressis radicula lateraliter incumbenti aequilongis.*

Arbores et frutices, glabrae vel canescentes, foliis vulgo oppositis pinnatinerviis. Flores in corymbos axillares et terminales dispositi.

1. **Nania vera** MIQ. Flor I. 400; — *Metrosideros vera* (RUMPH) NIEDENZU in E. Pr. Nat. pfl. III 6 a p. 88; — RUMPH. Amb. III p. 16 tab. 7.— *Syncarpia Vertholeni* T. et B. in Nat. F. Ned. I II 307.

Nogal hooge boom.

Twijgen grijs. Bladeren elliptisch of lancetvormig spits of min of meer toegespitst met afloopenden voet, kort-gesteeld, vleezig-leerachtig 90—120 mM. lang, bladsteel 5—10 mM. lang breed-gerand. Bloemtuilen gesteeld, *weinig*-behaard, kelk min of meer buikig; slippen spits-driehoekig gewimperd; *meeldraden in één rij; zeer lang, stijf-draadvormig.* Vrucht plat-bolvormig op den dikken bij den steel concaven schijf geplaatst met teruggeslagen kelkslippen; hokverdeelend; zaaddrager in het midden overblijvend. Zaden ± niervormig, bruin meerendeels steriel, met kurkachtige naar boven in een platte vleugel verlengde zaadhuid.

Bloemen wit met gele helmknoppen en een donkergroene ring in het midden van de gootvormige schijf.

Aanm. Beschrijving naar levend exemplaar in Hort. bog. VB 73, vroeger reeds door TEIJSMANN beschreven; afkomstig uit Amboina. RUMPHIUS zegt dat de soort maar met mindere kwaliteit van hout ook bij Semarang op de vlakte voorkomt en eveneens in Sumatra.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* Inheemsch in de Molukken. *Op Java:* RUMPHIUS geeft op autoriteit van onbekende berichtgevers ten onrechte op, dat deze boomsoort bij Sĕmarang (in het wild) zoude groeien. Op dit eiland is nòch deze soort, nòch deze volgende soort door mij wildgroeiend op Java aangetroffen en alleen in gecultiveerden toestand in 's Lands Plantentuin te Buitenzorg.— Gebruik: Het zeer duurzame hout dient in de Molukken en Celebes voor huisbouw. Met het oog daarop is proefneming met cultuur op Java aantebevelen.

Over *Nania vera* MIQ. deelt BISCHOP GREVELINK in zijne Nuttige planten van Nederl. Indië o. a. het volgende mede: „Vaderland Amboina, vooral in het gewest tusschen Oerimesen en Nussauwe, waar de bergen geheel met dezen boom bedekt zijn. Ook op Klein Ceram, Bonoa en de naburige eilanden.— „In de „Catalogue descriptif" van DE STURLER bekleedt de Nania vera eene aanzienlijke plaats onder de meest gewaardeerde houtsoorten van den Indischen Archipel; het volgende is daarvan de verkorte inhoud: „Op Noord-Celebes en Ternate vindt men de beste soort: *Nani meira*. Deze voortreffelijke houtsoort is donkerbruin en vast van weefsel, doch niet moeilijk te bewerken en volgens de ondervinding bestand tegen de vernieling door den paalworm. — Aanbevolen voor kuipen of bakken, waarin bijtende stoffen worden gebezigd. — Levert uitmuntende houtskool. De schors dient tot geneesmiddel. v. E.: „Het hout is zeer vast het wordt veel gebruikt, en van Amboina naar Java ingevoerd. De samentrekkende schors dient tot geneesmiddel. Ook kolen worden van stammen gebrand".

Nania vera MIQ. *Arbor. Ramuli teretes crassi, cortice griseo, cicatricibus obtrigonis vel semirotundis dense obsessi; gemmae lineares puberulae. Folia opposita brevi-petiolata, elliptica vel lanceolata acuta vel sensim breviter acute acuminata basi acuta in petiolum decurrentia, carnoso-coriacea nitida glaberrima, dilute viridia, costa media subtus valde prominente pallidiore, dense reticulato-venosa, nervis lateralibus tenuibus subimmersis, crebriusculis patulis 3—5 mM. inter se remotis, vena intramarginali vix conspicua conjunctis, dense pellucido-punctata, 90/35—120/58 mM. Petioli supra plani marginati, basi incrassati in ramulum subdecurrentes. Corymbi axillares pedunculati folio breviores 5—13-flori bracteolis lineari-lanceolatis. Flores mediocres; calycis turbinati vix puberuli tubus superne* *subventricoso-cupularis inferne in pedicellum 6—10 mM. longum attenuatus, limbus 4-dentatus; dentibus elongato-trigonis acutis ± 2 mM. longis jam in alabastris parvis. Petala subrotunda 4—5 M. diam., basi lata sessilia villosula. Stamina singula serie margini disci cupularis supra ovarium valde exserti inserta in alabastro breves incurva per anthesin valde elongata (± 20 mM.) patentia; filamenta crasse filiformia, antherae basi-dorsifixae, oblongae, antice per longitudinem dehiscentes dorso glandula minuta lutea instructae. Ovarium basi calyci adnatum fere superum depressum, 4-loculare ovulis in quoque loculo singula serie placentae subbasilari prominulae affixis erectis et subhorizontalibus. Capsula subglobosa disco crasso margine cum calycis lobis reflexa suffulta ad basin usque loculicida dehiscens, valvis divergentibus 4—3 extus fuscis, sublignosis intus cum septo stramineis, placentis solutis e centro erecto-persistentibus. Semina in singulam seriem transversam disposita basi affixa a lateribus compressa reniformis semi-orbicularia dorso incrassata, testa suberosa superne in alam parvam crassam producta, tegmen tenui-membranaceum, embryonis cotyledones planae sibi appressae, ellipticae, radicula compresso-teres in fera, iis aequilonga.*

2. **Nania petiolata** VALETON nov. spec.

Twijgen bruin nogal hoekig. Bladeren *nogal-lang-gesteeld*, elliptisch-lancetvormig versmald, spits of stomp met spitsen of stompen voet, leerachtig 60—125 of wel 170 mM. lang, bij 30—75; bladst. 15—20 mM. Bloemtuilen ijler dan bij de vorige, kort-grijs-viltig-behaard; kelk nogal vlak, slippen breeder; *meeldraden* in *2—3 rijen met dunne helmdraden*, *veel korter* dan bij de vorige. Vrucht iets grooter dan bij de vorige met dikkere minder uiteenwijkende kleppen.

„Boom."

Aanm. Beschrijving naar boom VB 82 in Hort. Bog. waarvan afkomst niet bekend en naar herbarium (bij de indeterminaten van het Herb. Bog.) door SCHEFFER, volgens de bijvoegde etiket, in 1871 verzameld in Tjikemboelan-Tjidjoelan (district Soekapoera Preanger-regentsch.). Door de boven opgegeven kenmerken is zij duidelijk van *M. vera* te onderscheiden. Tot dusver niet in Herb. KDS. van Java aangetroffen en het oorspronkelijk voorkomen der soort op Java alsnog twijfelachtig.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: onbekend. De herkomst van een in Hort. Bogor staande boom dezer soort is onbekend. *Op Java*: Bij een herbarium specimen in Hort. Bogor ligt een ettikette, waarop aangegeven is „Scheffer in 1871 bij Tjikĕmboelan-Tjidoelang district Soekapoera, Preanger verzameld." Maar niet uitgesloten is de mogelijkheid dat deze etikette ten onrechte bij het hierboven genoemde herbariumspecimen gevoegd is. En daardoor blijft het oorspronkelijke voorkomen dezer soort op Java alsnog twijfelachtig. Ik vond ze althans aldaar nòch wildgroeiend nòch gecultiveerd (buiten Hort. Bogor) noch verwilderd; terwijl ik de vorige soort wildgroeiend in N. O. Celebes verzamelde (zie Eerste overzicht Flora Celebes).— Inlandsche namen, enz. onbekend.— Habitus: De habitus dezer soort in Hort. Bogor is dezelfde als van de voorgaande species.

Nania petiolata VALETON *nov. spec. Arbor. Ramuli subtetragoni pallide-rufi novelli cinereo-puberuli cum inflorescentiis et petiolis junioribus Folia modice petiolata elliptico-lanceolata apice attenuata acuta vel obtusa basi acuta vel obtusa, margine integerrima recurva, coriacea supra nitida laete viridia subtus pallidiora, dense minute pellucido-punctata, nervis lateralibus crebriusculis arcuato-patulis prope marginem adscendentibus ramulosis vena conjunctiva nulla, supra (ob colorem dilutiorem) perspicuis subtus subimmersis dense reticulato-venosa, vulgo 60/30—125/50 vel usque 170/75 mM. longa. Petioli vulgo 15—20 mM. longi semiteretes vix marginati. Corymbi fere precedentis sed laxiores pedicellis longioribus (—12 mM.) dense cinereo-pubescentes; sepala late trigona calycis tubus superne fere planus, petala 5—6 mM. diam. Stamina serie 2—3-pla disco paullum elevato cupulari inserta, filamentis tenui-filiformibus petalis 2 vel fere 3-plo longioribus (± 12 mM.) antheris minutis; stylus ± 12 mM. longus. Ovarium semisuperum 4—3-loculare. Capsula subglobosa precedenti paullum major (15—20 mM. diam.) valvis magis erectis crassioribus.*

10. TRISTANIA R. BR.

Kelkbuis tol-klokvormig of open, aan den voet met den eierstok verbonden; slippen 5, in knop imbricaat, blijvend. Bloembladen 5 uitgespreid. Meeldraden ∞, korter dan de bloembladen in 5 bundels meer of minder hoog vereenigd en tegenover de bl. bl. geplaatst; helmknoppen bewegelijk met evenwijdige hokjes. Eierstok onderstandig of half-bovenstandig, 3-hokkig; eitjes talrijk. Doosvrucht hokverdeelend, 3-kleppig. Volkomen zaden in gering aantal, lijn- of wigvormig of van boven gevleugeld; kiem recht, zaadlobben breed, langer dan het worteltje.

Hooge heesters of boomen. Bladeren afwisselend of aan den top der takken opeengehoopt, zelden overstaande. Bloemen klein geel of wit in axillaire bijschermen, met afvallende of zonder schutbladen.

Aantal soorten 14—20, in den Mal. Archipel, Nieuw-Caledonië en Australië. MIQUEL noemt ééne soort *T. obovata* BENN. van Banka en een andere van Sumatra *T. sumatrana* MIQ.; bovendien zou volgens DUTHIE *T. burmanica* GRIFF. op Java en Borneo voorkomen. Daar deze soort ons nog onbekend is, vermelden wij hier alleen den naam. Als sierboom en om andere redenen zou *Tristania conferta* R. BR. van Australië wellicht aanbeveling verdienen. Deze soort wordt in den bergtuin van Tjibodas gecultiveerd.

Tristania R. BR. *Calycis tubus turbinatus, limbi 5-partiti laciniae erectae aestivatione imbricatae, persistentes. Petala 5, patentia. Stamina in phalanges 5 oppositi-petalos, petalis breviores ± alte connata, filamenta filiformia, antherae versatiles loculis parallelis. Ovarium inferum vel semisuperum basi cum tubo calycis connatum, triloculare ovulis ∞ pendentibus vel horizontalibus. Capsula loculicide trivalvis. Semina perfecta pauca, linearia vel cuneata vel apice alata. Embryo rectus, cotyledones latae, radicula longiores.*

Frutices alti vel arbores foliis alternis vel ad apicem ramulorum confertis, raro oppositis. Flores parvi flavi vel albi in cymas axillares dispositi bracteis deciduis vel nullis.

Tristania conferta R. BR. in Ait. Hort. Kew. IV 417; BENTH. Fl. Aust. 3 p. 263.

Hooge Boom.

Jonge deelen uitgespreid-behaard. Bladeren afwisselend, aan de toppen schijnbaar kransvormig opeengedrongen, gesteeld, eilancetvormig, toegespitst, fijn netvormig, 75—150 mM. lang. Bloemschermen 3—7 bloemig meest onder de bladeren, aanliggend-behaard.

Aanm. Beschrijving naar BENTHAM en exemplaar in Tjibodas gekweekt Herb. KDS. 5913 β:

Geogr. verspreiding: *Buiten Java*: Inheemsch in Australië. *Op Java*: Niet wildgroeiend, en niet verwilderd, maar op vele plaatsen door het Boschwezen, vooral in vroegere jaren aangeplant in reboisaties van kale berghellingen. — Cultuur: Schijnt zich spontaan op Java niet te kunnen voortplanten en daarom staat deze soort, niettegenstaande vele andere goede eigenschappen voor het genoemde doel der cultuur bij vele op Java inheemsche soorten achter. Inlandsche namen: onbekend.

Arbor excelsa. „Innovationes pubescentes. Folia alterna ad apices quasi verticilata, petiolata, ovato-lanceolata, acuminata, minute reticulata, 75—150 mM. longa. Cymae 3—7-florae, saepe sub folio, appresse pilosae." (BENTH).

11. EUCALYPTUS L' HÉRIT.

Kelkbuis verschillend, dikwijls klok of urnvormig, boven den eierstok verlengd, met 5 ribben, kelktanden kort of ontbrekend. Bloembladen geheel vergroeid tot een afvallend kapje. Meeldraden ∞ in ∞ kransen lang-stijl lang met kleinen stempel. Eierstok onderstandig niet geheel met den kelk vergroeid, 3—4-hokkig met talrijke eitjes. Doosvrucht in den verharden kelk opgesloten, aan den top hokverbrekend openbarstend. Zaden meest hoekig; zaadhuid vliezig, kiem recht met platte of gevouwen zaadlobben die langer zijn dan het worteltje.

Zeer hooge dikwijls blauwgroen-bebladerde boomen. Bladeren bij jonge boomen tegenovergesteld, bij oudere afwisselend. Bloemen aan korte okselstandige gesteelde schermen of hoofdjes, zelden alleenstaand.

Aantal soorten ± 100 hoofdzakelijk in Australië: MIQUEL noemt 3 soorten voor Nederl. Indië, thuis behoorende op Timor, Celebes en in de Molukken.

Geen Eucalyptus is wildgroeiend van Java bekend.

Op Java komen echter in verschillende streken, vooral in de bergstreken, maar ook bij Tandjoengpriok aan de kust aanplantingen voor van verschillende Eucalyptus-soorten vooral uit Australië afkomstig. Die cultuur had vooral plaats een paar tientallen jaren geleden, toen door 's Lands Plantentuin groote hoeveelheden Eucalyptus-zaden aan het Boschwezen verstrekt werden ter reboisatie van kale berghellingen. De resultaten met die soorten verkregen staan achter bij die, welke vooral later met vele andere javaansche boomsoorten verkregen werden en in den laatsten tijd heeft dan ook de cultuur van Eucalyptus voor het genoemde doel nagenoeg en terecht geen uitbreiding aan de genomen proeven meer gekregen. Vele soorten groeien echter ook op Java goed en worden tot groote hooge boomen, maar zij bezitten het vermogen niet om zich hier spontaan voortteplanten.

Aan BISCHOP GREVELINK, Nuttige planten van Nederlandsch Indië is over een der op Java het best bekende soorten van dit geslacht, den *Eucalyptus globulus* het volgende ontleend.

„In Australië is de *E. globulus* een volksmiddel tegen koortsen, en in Europa is hij met goed gevolg gebezigd in de behandeling van ziekten, heerschende in moerassige streken. Wonderbaarlijk zijn de uitkomsten, daarmede verkregen in hardnekkige tusschenpoozende koortsen die aan quinine hardnekkig weerstand boden. In de nabijheid van Eucalyptuswouden zijn zulke koortsen onbekend, hetzij dat dit is toe te schrijven aan de aromatische uitwaseming van de boomen of aan het desinfecteeren van het stilstaand water door de bladeren en wortels, die er zich mede vermengen, daar reizigers verzekeren, dat zulk water volmaakt goed drinkbaar is. Dientengevolge tracht men den aanplant van deze boomen overal te bevorderen, waar zich moerassen bevinden. De tinctuur, het aftreksel en het afkooksel van den Eucalyptus worden gebezigd tot ontsmetting van wonden. Deze middelen, alsmede het gedestilleerd water van de bladeren worden gebruikt als adstringeerend en bloedstelpend, en zijn met vrucht aangewend in catarrhale aandoeningen van de urethra en vagina. Het kauwen van de bladeren zuivert den adem en versterkt het tandvleesch".

„Deze boom met andere van zijn geslacht heeft zich zoo snel verspreid over de Neilgherries en andere hooge landstreken, dat zij eene hoogst belangrijke vermeerdering hebben teweeggebracht van de vroeger aanwezige nuttige houtsoorten, waaronder zij eene zeer hooge plaats innemen, als zijnde bijzonder snel in groei en merkwaardig om hunne duurzaamheid. Zij komen goed voort tot op 3-à 4-duizend voet boven de zee. Bijna onophoudelijk wordt door de ondervinding bevestigd, dat deze boom (op Java) slechts in hooge streken kan gekweekt worden. Het is mogelijk, met zeer veel zorg eenige boomen in lage landen in het leven te behouden, doch desniettemin sterven er zoo velen, dat een kultuur in het groot aldaar onmogelijk is. (*Verslag in de Jav. Cour.* van 1878). De *E. rostrata* wordt bijzonder aanbevolen tot slapers voor spoorwegen, palen en waterwerken en voor alle oogmerken, waar sterkte en duurzaamheid gevorderd worden. Het hout wederstaat de witte mieren zoowel als den paalworm (*Teredo navalis*); geen van deze hebben het aangetast, hoewel het lang daaraan was blootgesteld. Tot kabinetwerk is het niet geschikt, daar het uitermate hard is en zich daartoe niet laat bewerken. De E globulus bereikte in Ootamund een omtrek van 9 voet in 18 jaren tijd. Uit verschillende soorten van Eucalyptus wordt in Australië een olie verkregen, welke daar een aanzienlijken tak van handel vormt".

Eucalyptus l'Hér. *Calycis tubus varius, supra ovarium productus, limbus truncatus vel subdentatus. Petala in calyptram deciduam connata. Stamina ∞ elongata, multi-seriata. Ovarium calycis tubo inclusum liberum 3—4-loculare, loculis multi-ovulatis Stylus elongatus stigmate parvo obtuso. Capsula calycis tubo inclusa 3—4-loculare apice loculicide dehiscens. Semina numerosa angulata testa membranacea, embryo rectus cotyledonibus planis vel complicatis, radicula longioribus.*

Arbores altissimae resinosae saepe glaucae. Folia in arboribus juvenilibus opposita in vetustioribus alterna. Pedunculi axillares vel laterales breves, vulgo umbelliflori.

12. LEPTOSPERMUM Forst.

Kelkbuis (bloemas) breed bekervormig, bijna geheel met den eierstok vergroeid; met vrijen rand. Meeldraden niet zeer talrijk in een rij, niet langer dan de bloembladen; helmdraden draadvormig, helmknoppen bewegelijk, in de lengte openspringend, helmbindsel bolrond, kliervormig. Eierstok geheel of grootendeels onderstandig, geheel bedekt door de schotelvormige schijf die rondom de stijlbasis aangezwollen en vijflobbig is (bij *L. Javanicum*), 5—12-zelden 3—4-hokkig, stijl meest kort stempel kopvormig, eitjes talrijk aan een kegelvormigen of schildvormigen zaaddrager bevestigd, die met den top aan den binnenhoek van het hokje hangt. Doosvrucht half-bovenstandig, van boven hokverbrekend openspringend. Zaden ∞, lijnvormig of gevleugeld, dikwijls onvruchtbaar; kiem recht.

Heesters of kleine boomen, onbehaard of zijdeachtig-langharig. Bladeren spiraalgewijs, gaafrandig, 1—3-nervig of ongenerfd. Bloemen polygaam alleen of weinige opeengehoopt op van onderen bladdragende, onder de bloem met talrijke opeengehoopte kelkbladachtige schutblaadjes voorziene axillaire bloemstengels of terminaal. Zaden grootendeels onvruchtbaar.

Ongeveer 25 soorten meest in Australië, enkele op Nieuw-Zeeland en Nieuw-Caledonië, 3? in den Maleischen Archipel. MIQUEL noemt twee soorten voor den Mal. archipel behalve een 3de (door overstaande bladeren afwijkende) van de Molukken onder den geslachtsnaam *Fabricia*. Op Java alleen bekend *L. javanicum* BL. (*floribundum* JUNGH. bij MIQUEL).

Leptospermum FORST. *Flores perigyni. Receptaculum late campanulatum vel turbinatum, centro cum ovario connatum margine liberum, dilatatum. Sepala 5 lata obtusa, petala 5 rotundata expansa. Stamina ∞ libera, uniserialia, petalis haud longiora filamentis filiformibus; antherae versatiles dorsifixae, rimis longitudinalibus dehiscentes, connectivum globosum glanduliforme. Ovarium inferum vel semi-superum, disco epigyno vestitum, 5—12, raro 3—4-loculare; stylus filiformis interdum brevissimus; stigma capitatum vel peltatum; ovula permulta linearia, anatropa placentae axili conoideae vel peltatae afixa, (in spec. malay.) vel pauca recurva et biserialia. Capsula semisupera vel infera, superne loculicide dehiscens. Semina ∞ linearia, interdum alata vel ciliata, embryo rectus; cotyledones radicula longiores.*

Frutices vel arbores parvae, glabrae vel sericeae. Folia alterna parva, rigida 1-nervia. Flores albi saepe abortu polygami, singuli vel pauci conferti terminales vel axillares, sessiles vel brevi-pedicellati; bracteis et bracteolis membranaceis saepe imbricatis.

Leptospermum javanicum BL. Bijdr. 1100; Mus. Bot. I 68; DUTHIE in HOOK. F. B. I. II p. 464. — *L. floribundum* JUNGH. Java I 578; MIQ. F. I. B. I 1 p. 404; ENG. PR. Nat. pfl. III 7 p. 94. — *Macklottia Javanica* KORTH Ned. Kruidk. Arch. Dl. I (1847) p. 196.

Bladeren zittend lancetvormig of lijnlancetvormig met spitsen of stompen top *naar den voet iets versmald* met spoedig omkrullende randen 12—28—35 mM. lang 4—7 breed; 3-nervig met zeer zwakke zijnerven en sterk uitspringende hoofdnerf, jong vooral op de hoofdnerf en aan de randen *lang-aanliggend-behaard* en *met een haarbosje aan den top* (zonder nerfpunt), *volwassen* dikwijls *geheel onbehaard.* Bloemen 1 tot 4 opeengehoopt aan den top van korte axillaire bebladerde takjes zeldzamer alleenstaand axillair of terminaal; knoppen en schutbladen zijdeachtig behaard; bloemen 12—ruim 20 mM. in doorsnede. Kelkslippen eivormig v. buiten *witbehaard.* Stijl recht in sommige (♂?) bloemen zeer kort. Kelkslippen afvallend. Vrucht half-bovenstandig; aan den voet van de kelkbuis min of meer behaard, 5—6 mM in doorsn.; zaden talrijk lijnvormig 3 mM. lang; zaadhuid dik, glad.

Lage boom. Kruinhoogte tot 17 M. bij 45 cM. stamdiameter; meestal slechts H = 8—10 M. bij D = 25 cM. Stam (althans voor een alpine boomsoort) meestal nogal recht, nagenoeg rolrond, met knoesten, zonder gleuven, zonder wortellijsten, meestal nogal hoog boven den grond ordeloos of vorksgewijze vertakt. De uiterste twijgen min of meer schuinopwaarts. Kroon veelal schermvormig. Schors buiten grauwbruin; met breede overlangsche diepe barsten en sterk afschilferend en ruw; zonder lenticellen; in doorsnede 12 millim. en bruin; binnen geelwitachtig bruin; zonder bladgroen; zonder bijzonder sap; zonder reuk; met wrangen smaak. Spint vuil wit. Bladeren geheel donkergroen, boven glimmend, onder dof, met aangenamen aromatischen reuk. Jonge bladeren bruingroen, geheel glimmend, met aromatischen reuk en smaak. Bloemknoppen roza-wit zijdeachtig glanzend. Bloemen wit, zonder reuk. Kelk buiten donker bruinroza Bloembladen wit. Discus fraai lichtgroen. Helmdraden wit. Helmknoppen geelbruin. Stamper geheel lichtgroen, echter met 5 straalvormige bruine strepen op het ovarium. Rijpe (opengesprongen) vruchten donkergrauw of zwart.

— De door Blume opgestelde varieteit *congesta* schijnt slechts een groeivorm te zijn van een bijzonder droge (physiologisch-droge) groeiplaats.

Aanm. Beschrijving naar herb. Kds. Het verschil van de varieteit „alpestre” van Blume met het type is niet duidelijk, daar beide beschrijvingen (de onjuist als aanwezig vermelde „mucro” ter zijde gelaten) in Bl Bijdr. 1100 even goed op onze soort passen. De varieteit *congesta* Bl. van den Pangerango schijnt zich door wat dichter opeengehoopte bladeren en meestal alleenstaande bloemen te onderscheiden.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* „Op Sumatra op den top van den Loeboe-radja op 5000—5800 voet zeehoogte door Junghuhn ontdekt” (Miquel l.c.) *Op Java:* Alleen in West-Java op den Gĕde en Pangĕrangò boven Tjibòdas in de Preanger van 1800 M. tot den 3000 M. hoogen top. Op deze zelfde groeiplaatsen ook reeds door Junghuhn, Blume en anderen gevonden, maar tot dusver op Java noch door anderen noch door mij op andere bergen gevonden. — Voorkomen: Slechts verstrooid groeiend tusschen andere alpine boomsoorten; maar boven Tjibòdas in de alpine zone nogal algemeen.— Standplaats: Alpine boschjes. — Bloeitijd: o. a. in Maart en Mei bloemen met rijpe vruchten aan dezelfde plant gevonden. Zeer rijk bloeiend. — Gebruik. Geen nut ter plaatse bekend. — Inlandsche naam: Boven Tjibodas geldt de locaal zeer vaste naam *Kajoe-poetih-lemboet*, s. welke naam letterlijk beteekent de „kleine Kajoe-poetih”. Deze laatste naam geldt ter plaatse voor de dáár in den Hortus gecultiveerde soorten van *Eucalyptus* (en elders ook voor *Melaleuca).* Daaruit blijkt, dat ook de inlanders de nauwe verwantschap van *Leptospermum* met *Eucalyptus* herkennen. — Habitus: Onder de alpine boomsoorten is Leptospermum onmiddellijk te herkennen aan de veelal schermvormige kroon, den ruwen diep gebarsten afschilferenden schors (waarop meestal slechts weinig epiphyten zitten) den aromatischen reuk der jonge bladeren en de openspringende kleine doosvruchten.

Leptospermum javanicum Bl. *Arbor parva corona subumbraculiformi. Partes novellae et inflorescentiae sericeo-pubescentes. Ramuli graciles, cortice inde a foliorum basi complanato et ancipite, sub quadri-alati, glabrescentes, dense foliosi. Folia alterna sessilia, lanceolata vel lineari-lanceolata apice acuta vel obtusa, basi paullum attenuata, rigidiuscula, juniora subtus imprimis in nervo et margine sericea et apice fasciculo pilorum terminata (haud, ut habent auctores, mucrone deciduo), subtrinervia, nervis lateralibus obseletis, intermedia costali prominente, avenia, demum saepe glaberrima. 12/4 – 28/6—35/7 mM. longa. Flores raro axillares, vulgo in apice ramulorum abbreviatorum axillarium,*

inferne 2—5 folia gerentium, 1—4 glomerati sessiles, basi bracteis et bracteolis ellipticis concavis extus sericeis ± 4 mM. longis imbricati, expansi 12—22 mM diam. Receptaculum late obconicum, basi sericeo-villosum, margine elevato. Sepala ovata rotundata extus imprimis versus apicem albido-villosa ± 2.5 mM. longa post anthesin dejecta. Petala rotunda basi attenuata, 5-venia 6—7 mM. longa, glabra Stamina 20—30, 1-seriata, 2 5 mM. longa, connectivo globoso, glanduliformi, antheris didymis versatilibus. Discus epigynus patelliformis margine et medio elevatus. Ovarium inferum in centro receptaculi paullum elevatum et parte centrali incrassata quinqueloba disci epigyni vestitum; stylus mediocris vel (in ♂?) brevissimus, basi disco immersus, stigmate late capitato; ovarium 5-loculare; placenta conica ex angulo interno supero cujus dem loculi pendula, margine basis concavae ovula linearia ∞ anatropa gerens. Capsula semisupera, medio margine receptaculi cincta, sepalis dejectis, ± 6 mM. diam., basi pubescens; parte supera rimis latis in medio confluentibus loculicide dehiscens. Semina permulta linearia angulata, laevia, 3 mM. longa, testa crassa laxa, embryone complanato-tereti 2 mM. longo (pleraque bene evoluta).

Var. congesta Bl. *Foliis latius lanceolatis minoribus, 12/3—22/6 mM. longis, mox glaberrimis, densis, floribus et fructibus paullo minoribus saepius axillaribus differt.*

Obs. *Auctores omnes habent folia mucrone deciduo terminata; fasciculum pilorum verisimiliter pro mucrone habentes. Descriptio nostra ex singulo specimine montis Gede, Blumei varietatem alpestrem sistente, typus tamen nullo modo differe videtur.*

13. MELALEUCA Linn.

Kelkbuis klokvormig boven den eierstok verlengd en daar meestal saamgetrokken. Zoom vijftandig of slippig blijvend of afvallend. Bloembladen 5, afvallend. Meeldraden ∞ in 5 tegenover de bloembladen geplaatste bundels; de helmdraden van boven vrij. Eierstok alleen van onderen met den kelk vergroeid van boven vrij, behaard, 3(2—5-) hokkig stijl draadvormig, stempel stomp. Doosvrucht binnen den kelk besloten; aan den top hokverdeelend openspringend. Zaden klein wigvormig, talrijk met dunne zaadhuid, kiem recht met smalle of breedere en dan elkaar omvattende zaadlobben, die grooter zijn dan het kiemworteltje.

Heesters en boomen, sterk riekend. Bladeren meestal tegenovergesteld stijf, 1-∞-nervig. Bloemen zelden alleenstaand meest in aren of hoofdjes.

Aantal soorten ± 100 bijna alle in Australië thuisbehoorend. MIQUEL noemt 3 soorten die volgens de schrijvers als variëteiten van de door tropisch Azië wijd verspreide *M. Leucadendron* L. moeten beschouwd worden.

Melaleuca LINN. *Calycis tubus campanulatus supra ovarium productus et aequilatus vel constrictus, limbus 5-dentatus vel lobatus persistens vel deciduus. Petala 5, decidua. Stamina ∞ in phalanges oppositi-petalos ± connata filamentis superne liberis. Ovarium basi calyci adnatum superne liberum villosum, 3-(2—5-) loculare, stylus filiformis; stigma parvum. Capsula calyci persistenti inclusum et illius limbo persistente vel margine truncato coronata apice loculicide dehiscens. Semina parva cuneiformia numerosa testa tenui, embryo rectus cotyledonibus angustis vel latioribus vulgo complicatis et se in vicem amplectentibus radicula breviore.*

Arbores et frutices oleo aethereo praegnantes, foliis sparsis vel verticillatis rigidis 1—3-,rarius ∞-nervis. Flores raro solitarii vulgo spicati vel capitulati albidi, viriduli vel purpurei saepe andropolygami.

Melaleuca Leucadendron L. Mant. p. 105; BENTH. Fl. Austr III 142; DUTHIE l. c. 465; MIQ. l. c. 401; HAYNE Arzneig. X. tab. 9; — *M. Cajeputi* ROXB. et *M. minor* SMITH; MIQ. l. c. (fide BENTH.); — *Melaleuca* spec. div. BL. mus. — *Melaleuca viridiflora* GAERTN. Fruct. t. 35; — Arbor alba RUMPH. Amb. II t. 16, 17.

Bladeren afwisselend elliptisch of lancetvormig recht, scheef of gekromd 3—7-nervig met anastomoseerende nerven, dikwijls vertikaal 150—200 mM. lang of 50—100 en dan breeder. Bloemaren lang, onderbroken, alleenstaand of 2—3 bijeen terminaal maar in een bladdragende tak uitloopend, bloemspil en kelk onbehaard of wollig.

Van deze zeer verspreide en zeer varieerende boomsoort zegt BENTHAM (Flora Austr. l c.) het volgende: zij varieert buitengewoon in grootte, vorm en structuur der bladeren, in de lang-zijdeachtige, wollige of geheel ontbrekende beharing der jonge deelen, in de korte en dichte of lange aren, in de grootte der bloemen de kleur (groenachtig, wit, purper of violet) der meeldraden zoodat het bij oppervlakkig onderzoek bijna niet te gelooven is, dat al deze vormen tot ééne soort behooren.

Aanm. Beschrijving overgenomen naar DUTHIE. In Hort. Bog. o. a. vruchtdragend in Nov. 1898.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java: Op Java:* Nog niet wildgroeiend op het vaste land van Java aangetroffen, maar wel in het wild op de Karimon-djawa-eilanden, welke ten noorden van de residentie Japara liggen en welke botanisch tot Java behooren. In mijn verslag eener botanische reis naar de Karimon- djawa-eilanden in Natuurk. Tijdschr. van 1887 is die soort als *Melaleuca spec.* genoemd. — Gebruik. De welbekende Kajoe-poetih of Cajuputi-olie is afkomstig van deze soort, welke, zooals boven opgemerkt werd identiek is met de soort, *Melaleuca Cajuputi* ROXB., welke tot dusver in de literatuur meestal als moederplant gold voor de Kajoepoetih-olie. Aan BISCHOP GREVELINK wordt het volgende over *M. leucodendron* ontleend. Cultuur. Op Java komt deze nuttige boomsoort tot dusver slechts sporadisch gecultiveerd voor en dan nog alleen in tuinen van europeanen. Uitbreiding der cultuur dezer nuttige boomsoort, vooral op voor andere soorten te dorre gronden is aantebevelen met het oog op de olie — Inlandsche namen: *Kajoe-poetih*, ml. in geheel Java.— Met dezen naam worden dáár echter soms ook *Eucalyptus*-soorten aldus genoemd. — Habitus: Eigenaardig door den sterk, in lange reepen, afschilferenden schors, van den meestal eenigszins gedraaiden stam en den karakteristieken kajoe-poeti-olie-reuk, van de fijngewreven bladeren.

Over *Melaleuca Leucodendron* L. (en de synonieme *M. Cajeputi* ROXB.) deelt BISCHOP GREVELINK in zijne Nuttige planten nog het volgende mede.

„Op alle Moluksche eilanden — van de Oostkust van Celebes tot op Ceram en Amboina verspreid, maar het meest op de zuidoostelijk gelegen eilanden, waarschijnlijk tot op Nieuw Guinea. Op Boeroe en Ceram bedekt deze boom geheele bergen, vooral in de droge gewesten, soms tegelijk met Casuarina. Nabij de kust komt hij niet voor. — De boom is wijd verspreid, en veelvuldig in den Indischen Archipel en het Maleische schiereiland; ook wordt hij gevonden in Noordelijk Australië Queensland en Nieuw Zuid-Wallis".

„De schors (baroe) der stammen dient in de Molukken tot het kalfateren van schepen; het hout kan als timmerhout gebruikt worden. — De vruchtjes, die op Amboina geuriger zijn dan op Java, worden door de Amboineezen niet gebruikt, en behoort op Java onder de specerijen".

„De uit de bladeren, takken en vruchten gedestilleerde vluchtige olie: *oleum Cajeput seu Cajeputi*, wordt vooral op Banda en Boeroe bereid".

„RUMPHIUS, die bijkans vijftig jaren in de Hollandsche Oost-Indische bezittingen doorbracht en in 1702 op Amboina overleed, is de eerste geweest, die bericht heeft gegeven van deze olie en van den boom, waarvan zij verkregen wordt. Uit zijne mededeeling blijkt, dat de aromatische eigenschappen van den boom wel bekend waren aan de Maleiers en Javanen die de gewoonte hadden de bladeren in olie te laten aftrekken, om deze welriekend te maken en er zich het haar mede in te smeren. Ook gebruikten zij kussens, met de bladeren gevuld, en tevens legden zij de bladeren in kasten om de insekten er uit te houden. Dit bragt de Hollanders er toe, de bladeren aan een destillatie te onderwerpen, en Rumphius verhaalt, hoe de olie in zeer geringe hoeveelheden verkregen en beschouwd werd als een vermogend zweetmiddel. Omstreeks het jaar 1727 kwam zij voor het eerst in handen van Amsterdamsche drogisten. In Frankrijk en Engeland echter was zij ter nauwernood bekend voor het begin van de 19de eeuw, ofschoon zij eene plaats had in de Edinburgsche pharmacopoeia van 1788. In de Londensche prijs-courant vinden wij haar niet vroeger genoteerd dan 1813, als wanneer de prijs 3 s à 3 s. 6 d. (*f* 1.80 à *f* 2.10) het ons, met een inkomend recht van 2 s. 4 $^1/_2$ d. (*f* 1.42^5) het ons.

„Op het eiland Boeroe worden de bladeren van de Kajoepoetiboomen met water gedistilleerd op een oorspronkelijke, eenvoudige wijze De Amerikaansche reiziger Brickmore, die in 1865 drie maanden op het eiland doorbracht, meldt, dat het jaarlijks 8000 flesschen van die olie oplevert en dit genoegzaam het eenige is, wat er wordt uitgevoerd."

„De merkwaardige groene tint van de olie is gedeeltelijk toe te schrijven aan koper, van welk metaal een miniem gedeelte in al wat er wordt ingevoerd aanwezig is. Het wordt blijkbaar door de olie te schudden met verdund zoutzuur. Door bijvoeging van een weinig zink in het zuur, nadat het in een capsule van platina is gedaan, hecht het koper zich onmiddellijk aan het platina. De vloeistof kan dan worden afgegoten en het koper opgelost en beproefd. Als de olie wordt verkregen, is zij kleurloos doch wordt gereedelijk groen, als zij voor een korten tijd met koper in aanraking komt. Guibourt evenwel heeft door proeven bewezen, dat vluchtige olie, door destillatie verkregen van de bladeren van onderscheidene soorten van Melaleuca, Metrosideros en Eucalyptus, van natura een schoon-groenen glans hebben. Het is niet onwaarschijnlijk, dat deze kleur voorbijgaand is en dat men die opzettelijk door toevoeging van koper zoekt te bestendigen. Uit de genomen proeven (van den Heer D. Ples te Batavia) blijkt dus ten duidelijkste, dat de kajoepoetieolie oorspronkelijk kleurloos is; dat zij door den invloed van licht en lucht niet van kleur verandert en dat de groene kleur van de in den handel voorkomende olie is toe te schrijven aan koperoxyde, hetgeen òf toevallig, b. v. door destillatie in koperen toestellen, òf opzettelijk aan de olie wordt medegedeeld. Nat. Tijds. v. N. I. XV. 4e Serie I 1858".

„Blijkens de officieele verslagen werden in den loop van 1871 te Singapore ingevoerd:

van Java	445 gallons	(2022 liters)
van Manilla	200 gallons	(908 liters)
van Celebes	3 895 gallons	(17695 liters)
andere plaatsen	350 gallons	(1590 liters)
Totaal	4.890 gallons	(22216 liters)

Het grootste gedeelte hiervan werd verzonden naar Bombay, Calcutta en Cochin China".

„Cajeputiolie wordt nu en dan voorgeschreven inwendig als prikkelend, krampstillend en zweetdrijvend. Uitwendig als roodmakend middel is het veel in gebruik". Aldus Bischop Grevelink.

Melaleuca Leucadendron L. *Arbor. Folia alterna elliptica vel lanceolata, recta, obliqua vel falcata, 3—7-nervia, nervis reticulato-conjunctis,* *saepe verticalia angustiora 150—200 mM. longa, vel latiora 50 – 100 longa. Spicae longae interruptae vulgo solitariae vel 2—3 confertae rhachi demum in ramulum foliosum desinente, glabra vel villosa Capsulae sessiles ± 5 mM. diam.*

NUMERISCHE LIJST DER JAVAANSCHE EUGENIA'S

met vermelding van de oorsponkelijke soortsnamen bij Miquel, voor zoover deze gewijzigd moesten worden (zie blz. 45 hierboven).

---

1. *E. Jambos* L. = *Jambosa vulgaris* Dc. *in* Miq. *l. c.*
2. *E. malaccensis* Lam. = *Jambosa domestica* Rumph *in* Miq. *l. c.*
3. *E. densiflora* Duthie = *Jambosa densiflora* Dc. *in* Miq, *l. c.*
4. *E. axillaris.*
5. *E. discophora.*
6. *E. umbilicata* = *Jambosa tetragona* (*non* Wight) Bl. *in* Miq. *l. c.*
7. *E. javanica* Lam. = *Jambosa alba* Bl. *in* Miq. *l. c.*
8. *E subglauca.*
9. *E. Klampok* = *Jambosa Klampok* Miq. *l c.*
10. *E. hypericifolia* (*Myrtus* Bl.) = *Jambosa* Bl. *in* Miq. *l. c.*
11. *E. bantamensis* = *Jambosa alba var heteromorpha* Bl. *in* Miq. *l. c.*
12. *E. Zollingeriana* = *Jambosa in* Miq. *l. c.*
13. *E. formosa* Wall.
14. *E. Vrieseana* = *Jambosa Vrieseana* Miq. *in* Miq. *l. c.*
15. *E. aemula* = *Jambosa aemula* Bl. *in* Miq. *l. c.*
16. *E. polyneura* = *Jambosa* Miq. *l. c.*
17. *E. Horsfieldii* = *Jambosa* Miq *l. c.*
18. *E. doligophylla* = *Jambosa lanceolata* Korth *in* Miq *l.c.*
19. *E. sexangulata* = *Jambosa* Miq. *l. c.*
20. *E. aquea* Burm. = *Jambosa aquea* Rumph *in* Miq. *l. c.*
21. *E. pendula* Dc.
22. *E. polycephala* = *Jambosa cauliflora* Dc. *in* Miq. *l. c*
23. *E. Suringariana* = *Jambosa urceolata* Korth *in* Miq. *l. c.*
24. *E. polyantha* Wight.
25. *E. glomerata.*
26. *E. microcyma.*
27. *E. opaca* = *Jambosa? splendens* Miq. *in* Miq. *l. c.*
28. *E. dense-punctata.*
29. *E. corymbifera* = *Jambosa corymbosa* Miq. *in* Miq. *l. c.*
30. *E paucipunctata.*
31. *E. caryophyllata* Thunb = *Caryophyllus aromaticus* L. *in* Miq. *l. c.*
32. *E. fastigiata* = *Caryophyllus fastigiatus* Miq *l c.*
33. *E. confertiflora* = *Caryophyllus floribundus* Miq *l. c.*
34. *E. ampliflora.*
35. *E. Macromyrtus* = *Macromyrtus javanica* Miq. *l. c.*
36. *E. Clavimyrtus* = *Jambosa glabrata* Dc. *in* Miq. *l c.*

37. *E. virens* Miq. = *Jambosa* Miq. *l. c.*
38. *E. lineata* Duthie = *Jambosa lineata* Dc. *in* Miq. *l. c.*
39. *E. intermedia.*
40. *E. ruminata* = *Clavimyrtus marginata* Bl. *in* Miq. *l. c.*
41. *E. teretiflora.*
42. *E. napiformis.*
43. *E. attenuata* = *Jambosa* Miq. *l. c.*
44. *E. spicata* Lam.
45. *E. cuprea*
46. *F. cymosa* Lam.
47. *E. tenuiscuspis* = *Jambosa* Miq. *l. c.*
48. *E. decipiens.*
49. *E. Jambolana* Lam.
50. *E. Jamboloides.*
51. *E. laxiflora* = *Syzygium laxiflorum* Dc. *in* Miq *l. c.*
52 *E. javensis.*
53. *E. Zippeliana* = *Syzygium* Miq. *l. c.*
54. *E. salaccensis* = *Syzygium pyrifolium* Dc. *in* Miq. *l c.*
55. *E. striata* = *Syzygium truncatum* Miq. *l c.*
56. *E. argutata* = *Jambosa acutata* Miq. *l. c.*
57. *E. operculata* Roxb.
58 *E occlusa* Kurz.
59 *E. magnoliaefolia* = *Syzygium* Dc. *in* Miq. *l. c.*
60. *E. acuminatissima* Kurz. = *Syzygium* Miq. *l. c.*
61. *E melanosticta* = *Jambosa melanosticta* Miq. *l. c.*
62. *E. Michelii* Lam.

ADDENDA ET EMENDANDA.

Conf. Pars V p. 9 et 215.

BIXACEAE.

Blz. 11 van K. et V. Bijdr. N°. 5 (Meded. 's L. pl. XXXIII) reg. 10 van boven:

B. volwassen bladeren etc. tot Blz. 13 reg. 13 van onderen te vervangen door het volgende:

B. Bladeren geheel of nagenoeg onbehaard. Bloeiwijze aan de ontbladerde takken.

Ryparosa javanica Kurz. (sub *Ryparia*) Lond Journ. 1873 p. 233; — *Bergsmia javanica* Bl. Rumphia IV p. 13 tab. 178 fig. 2; Mus. p. 16; Miq. l. c. p. 111; — *Ryparosa longipedunculata* Boerl. Cat. Hort. bog. 1899 p. 55; — comp. *Ryparosa Kurzii* et *Kunstleri* King. mat. 1 p. 65 et 67.

Kleine boom. Kruinhoogte 15—20 Met., stam 25—30 cM. in doorsn., rolrond, zonder wortellijsten, nogal laag bij den grond met onregelmatig geplaatste rijkverdeelde takken. Kroon onregelmatig Schors 5 mM. dik, bros, buiten grauw, nogal glad, met weinig barsten, met lenticellen, met bladgroen, in doorsn. roodbruin, binnen wit, reukeloos met samentrekkenden smaak.

Twijgen aan de toppen roodbruin aanliggend-kort-behaard evenals de jonge bladstelen, later kaal, hoekig. Bladeren langgesteeld, *meest groot*, langwerpig of obovaat-langwerpig, met versmalden spitsen of stompen top en meestal spitsen voet, in sicco *grijs*, leerachtig, *onbehaard*, of van onderen vooral bij den voet bij de nerven met zeer korte verspreide haartjes, met 5—6 paar opgerichte stevige afwisselende zijnerven, min of meer duidelijk *regelmatig-netvormig-geaderd*, 125—350 meest 200—300 mM. lang bij 45—125. Bladstelen 60—25 mM. met een vleezige verdikking bij den top.

Trossen *meest aan de ontbladerde takken*, onder de bladeren (zelden *aan den stam*), *in lengte zeer verschillend*, van 60—700 mM. dicht-aanliggend-behaard. Bloemen kort of nogal langgesteeld, (2 - 5 mM.) kelk driedeelig; bloembladen 5 iets langer dan de kelk, van buiten viltig-behaard, met een lang-behaarde schub aan den voet. Helmzuil (in de ♂) dun, *3—4 mM. lang*, aan den voet behaard. Eierstok (in de ♀) langwerpig dicht-behaard met 5 stompe half aangegroeide kleine behaarde staminodiën aan den voet, met korten stijl en 2—3 groote ronde naar onderen gebogen stempels. Besvrucht *onbehaard* met *2—3 zittende* kleine stempels aan den top, met een melig-kurkachtige schors, en 2—3 in een vleezig moes gehulde harde zaden.

Bladeren van boven donkergroen glimmend, onder dof-bleek-blauw-achtig-grijs, met grijze bladstelen. Vrucht van buiten grauw, met veel lenticellen, op het aanvoelen poederig, de jonge met veel bladgroen en waterachtig sap. De rijpe vrucht met een dikke geelachtige, slijmerig-zoete binnenlaag. Kiem lichtgroen. Kiemwit wit, melig, wrang.

Aanm. Beschrijving naar talrijke exemplaren van Herb. KDS De ♂ bl. slechts naar één exemplaar uit Hort. bog. (*R. longipedunculata* BOERL. l. c.) De ♀ in hoofdzaak naar één genummerden boom (1120a) uit Palaboehanratoe. De vruchten naar verschillende exemplaren uit Bantĕn, Palaboehanratoe, Noesakambangan en Oost-Java, alle volkomen identisch, onderling als ook met die uit 's Lands Plantentuin. Bij het origineele exemplaar van BLUME (*Bergsmia Javanica*) waarvan wij alleen de afbeelding en beschrijving kennen, zijn zoowel bladeren als bloeiwijzen buitengewoon klein en volgens de afbeelding zijn de staminodiën meer priemvormig — In aanmerking genomen dat onze exemplaren van Poelasari, de oorspronkelijke vindplaats der soort, zich uitsluitend door de kleine vruchttrossen, met misschien iets spitser staminodiën de overige exemplaren uit Bantĕn daarentegen zich in geen enkel opzicht van *B. longipedunculata* BOERL. onderscheiden, doet ons voor meer dan waarschijnlijk houden, dat alle exemplaren tot dezelfde soort behooren, en de oorspronkelijke soort op een enkel eenigszins abnormaal exemplaar was gebaseerd.

Voor geogr. verspreiding etc. zie de oorspronkelijke tekst van *R. javanica* en *R. longipedunculata* (Bijdr. N°. 5. p. 12 en 13).

Ryparosa *(Ryparia) javanica* KURZ. *Arbor 15—20 Met. alta, trunco 25—30 cM diam. Ramuli ultimi crassiusculi angulati glabrescentes, novelli cum innovationibus et petiolis junioribus ochraceo-sericei. Folia vulgo magna longe petiolata (petiolis tamen in eodem specimine quam*

maxime diversis) oblonga vel obovato-oblonga apice obtusiuscula attenuata vel sub-acuminata, basi cuneata rarius obtusa, coriacea, in sicco cinerea glabra vel glabrescentia, subtus saepe imprimis ad basin et prope nervum pilis brevibus parce adspersa, nervis lateralibus utrinque 5—6 alternis sub erectis origine ad nervum medium decurrentibus utrinque vel subtus prominule reticulato-venosa, venis tertiariis regulariter transversis, 125—350 vulgo 250-300 mM. longa, 45—125 lata. Petioli 60—25 mM. longi basi incrassati, apice geniculato-incrassati (parte incrassata 5—12 mM. longa) glabrescentes. Racemi vulgo in axillis defoliatis, infra folia solitaria vel saepius 2—3-fasciculati, raro in trunco rarissime axillares, longitudine diversissimi inde a 60 ad 700 mM. longi, appresse pilosi fere a basi floriferi. Pedicelli breves vel longiusculi (2—5 mM.) Calyx globosus per anthesin 3—partitus, extus puberulus intus glaber; petala 5 calycem paullo superantia ± 4.5 mM. longa extus tomentella intus glabra; squamae obtusae petali $^{1}/_{2}$ *ad fere* $^{1}/_{2}$ *aequantes longe sericeae; columna staminalis (in specim. singulo ♂ in H. bog. culto racemis 120—250 mM. longis) gracilis 3—4 mM. longa basi sericea apicem paullo dilatatum versus glabrescens, antherae 5—6. Ovarium uniloculare oblongum basi in discum apice in stylum brevem attennuatum, dense sericeum pilis bicruribus; stigmata 2—3 magna subrotunda patentia et reflexa. Ovula 2—3 funiculo brevi, anatropa. Staminodia glanduliformia parva oblonga disco ± adnata obtusa vel (fide* BLUME*) subulata parce pilosa et ciliata vix* $^{1}/_{3}$ *mM. longa, subpersistentia. Bacca depresso-globosa 25—50 mM. diam, apice stigmatibus sessilibus 2—3 nunc approximatis nunc distantibus et sulca parva conjunctis coronata, glabra cortice dense lenticellata et suberoso-pulverulenta epicarpio fragili-coriaceo, meso- et endocarpio pulposo. Semina 2—3 arillo pulposo cum endocarpio confuso vestita, semiglobosa vel (ubi tres) angulata testa sclerosa, tegmine parenchymatoso; albumen farinosum; embryonis radicula parva teres saepe fructus parietem spectans, cotyledones magnae planae carnosulae valde undulatae basi truncatae 3—nerviae.*

MYRSINACEAE.

K. et V. Bijdrage No. 5 p. 215.

p. 218. **Maesa.** Sedert het indienen van het msc. der 5de Bijdrage ontvingen wij ter inzage uit Herb. Calc. materiaal van verschillende exemplaren van *Maesa indica* en *M. ramentacea.* Uit deze bleek ons dat *Maesa ramentacea* volmaakt gelijk is (bloeiwijze, bladvorm) aan eenige exemplaren met bijna geheel gaafrandige bladeren van *Maesa membranacea* van Java.

Daar intusschen *Maesa membranacea* nagenoeg altijd getande en *M. ramentacea* van Eng. Indië altijd gaafrandige bladeren heeft, meenen wij den naam *M. membranacea* te moeten behouden en *M ramentacea* als een vorm dezer soort te moeten beschouwen.

Wat *M. indica* betreft, de ons uit Calcutta toegezonden exemplaren verschillen onderling bijna evenzeer als de bestaande beschrijvingen dezer soort. Wij veronderstellen dan ook dat verschillende soorten onder dien naam beschreven zijn. Voor de op Java voorkomende soorten zou een nieuwe bewerking o. i. wenschelijk zijn onafhankelijk van de reeds bestaande beschrijvingen. Hiertoe is echter het in Herb. Kds. aanwezige materiaal nog onvoldoende. o. a. moet materiaal afgewacht worden van den Dieng, den Karang, den Patoea en den Oengaran, van welke bergtoppen verschillende ons nog onbekende vormen door Scheffer als soorten zijn beschreven (o. a. van den Oengaran 6 soorten), zie boven.

p. 238. **Pimelandra.** Het voortgezet onderzoek gaf tot resultaat het volgende: *Pimelandra fuliginosa* Hook = *P. fuliginosa* var. *angustifolia* Scheffer = *P. myristicaefolia* Bl. Voorts nog in Herb. Kds. van Java *P. fuliginosa* var. *latifolia* K. et V. en *P. macrophylla* K. et V.

p. 241. in te lasschen:

1*a*. **Pimelandra fuliginosa** var. **latifolia** K. et V.;—comp. *P. Wallichii* ADc.

Twijgen aan de toppen roestkleurig-harig. Bladeren met vleezige bladstelen langwerpig of elliptisch aan beide uiteinden spits of top toegespitst, voet wigvormig, gaafrandig, dun-leerachtig met evenwijdige, onduidelijk boogvormende zijnerven onbehaard of v. ond. op de nerven behaard, meestal groot (240 bij 70 of 250 bij 100 mM.). Bloemen langgesteeld, in *zittende* of op korte dikke zeer zelden kort-vertakte stelen geplaatste schermvormige trossen. Kelkbladen eivormig, spits.

Zeer lage boom of boomheester; kruinhoogte tot 6 M. bij 10 cM. stammiddellijn met recht slank stammetje. Bloemen vuil wit. Vruchten geel.

Aanm. Beschrijving naar Herb. Kds. van Midden- en Oost-Java waar deze vorm de smallerbladige typische vorm vervangt die echter met de variëteit te samen ook op den Wilis is aangetroffen. Deze vorm maakt een overgang tusschen *P. fuliginosa* en *P. Wallichii*. Van de laatste verschilt zij hoofdzakelijk door de breedere, dunnere bladeren en de dikwijls vertakte bloeiwijze. Sommige exemplaren gelijken echter sprekend op laatstgenoemde soort.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* onbekend. *Op Java:* In Midden- en Oost Java. In Pĕkalongan bij Soebah op 50 M In res. Sĕmarang bij Kĕdoengdjati op 150 M. In Zuid-Pasoeroehan bij Kalipare op 300 M. In Z. O. Bĕsoeki in de afd. Banjoewangi op [illegible]00 M. bij Gĕnteng.— Standplaats: in loofverliezende en in altijdgroene bosschen der lagere streken.— Voorkomen: verstrooid groeiend.— Gebruik: geen nut bekend.— Inlandsche naam: Nu eens *Doerenan*, j. dan weer *Mritjå*, j. bij Kalipare. Beide namen locaal. De eerste duidt op de geelbruine kleur der bladonderzijde als bij *Doeren*, j. *(Duris Zib.)* en de tweede naam duidt op de op *Peper*-korrels *(Mritjå* j.) gelijkende vruchten.— De locale naam *Polaan*, j. van Kĕdoengdjati slechts weinig bekend.— Op de andere plaats bij name onbekend.— Habitus: als het type, maar o. m. breedbladiger. Boomheester of boompje.

P. fuliginosa *var. latifolia* K. et V.— *Arbuscula 6 M. alta trunco vix 10 cM. diam.*

Innovationes et ramuli juniores ferrugineo-villosi. Folia oblonga vel elliptica utrinque acuta vel apice acuminata, basi cuneata integerrima, tenuiter coriacea nervis lateralibus 12—16 utrinque parallelis tenuibus obliquis prope marginem obscure arcuatis, glaberrima vel saepius subtus in nervis ferruginea, majuscula saepe 240/70—250/100 mM. petiolis carnosis. Flores longe pedicellati; in racemos umbelliformes sessiles vel breviter crasse pedunculatos rarius brevi-ramulosos dispositi. Sepala ovata, acuta.

Forma valde affinis P. ***Wallichii*** Dc. *foliis integris et racemis umbelliformibus, sed racemis interdum ramosis, foliis tenuioribus in formam typicam P. fuliginosae transiens.*

p. 242. **P. macrophylla** K. et V. Aan bovenstaande beschrijving nog toe te voegen: Bladeren soms $^1/_2$ M. lang, met dikwijls afgeronden voet. Bloemknoppen 8 mM. lang: kelkslippen *breed* eivormig, somtijds aan den voet *met de randen dekkend.* Vrucht meer dan 10 mM. diam. Een typische soort; door de grootte en beharing der bladeren, bloemen en vruchten, en bovendien door den bouw van de kelk gekenmerkt.

p. 253. In de latijnsche beschrijving bij te voegen: *Alabastra 8 mM. longa calycis lobi late ovati, basi interdum leviter imbricati. Fructus 10 mM. major („Species magnifica"* Miq. l. c.).

p. 243. Bij de Geogr. verspreiding bij te voegen. Hiertoe inderdaad dit exemplaar van Herb. KDS. uit Bantĕn. *Buiten Java:* Nog niet waargenomen.

p. 243. **Ardisia.** Na het onderzoek van eenige authenthieke (door C. B. CLARKE gedetermineerde) exemplaren ons uit Calcutta welwillend ter inzage gezonden, en van veel meer materiaal van Java (Herb. Flor. Bogor. in Herb. Mus. Bog. en Herb. KDS) kunnen wij het volgende constateeren:

p 261—262. **A. jambosoides** MIQ. = *A. stylosa* MIQ. = *A. anceps* WALL? non BL. = **A. colorata** ROXB. (CLARKE!) Nog verzameld in Depok, res. Batavia en in Takòka.

p. 264. **A. arborea** K. et V. = *A. colorata* ROXB? Bij het opstellen dezer soort naar een nogal gebrekkig specimen was ons de soort *A. colorata* ROXB slechts door enkele exemplaren bekend. Nu ons uit talrijke exemplaren de groote veranderlijkheid van laatstgenoemde soort is gebleken, vermoeden wij dat *A. arborea* die zich voornamelijk door de dunne lange vruchtsteeltjes onderscheidt tot dezelfde soort zal moeten gebracht worden. Van beide soorten is echter voor een beslissing terzake nog meer en vooral vollediger materiaal (vooral meer twijgen en bladeren) gewenscht.

p. 258 **A. anceps** BL. (non WALL.) Deze soort, hoewel veranderlijk en tot *A. colorata* ROXB naderende schijnt ons wegens de getande bladeren en duidelijk gevleugelde twijgen te kunnen behouden blijven. Sedert de bewerking dezer bijdrage is deze soort als boomheester nog verzameld in Tjampèa bij Buitenz org en in de res. Pĕkalongan bij Soebah.

p. 257. **A. polyneura** MIQ. Deze soort wellicht terecht door CLARKE als varieteit bij *A. colorata* getrokken. Verschillende exemplaren van *A. colorata* uit Eng. Indië gelijken veel op *A. polyneura* MIQ. Dan echter een zeer constante varieteit.

Ofschoon een uitzondering vormende op de in onze Bijdrage No. 1 aangenomen beperking om niet-boomachtige soorten niet optenemen, voegen wij hierbij volledigheidshalve ook de diagnosen der overige, thans op één na alle in Herb. KDS. van Java vertegenwoordigde *Ardisia*-soorten die nog *nooit boomachtig* zijn waargenomen.

Deze zijn in te lasschen op blz. 253 (zie aanm aldaar).

In de soortenlijst kunnen zij aldaar als volgt worden ingevoegd:

α. kelkslippen korter den de kroonslippen.
1. Bladeren gekroesd-gekarteld = 6a *A. crenata* ROXB.
Bladeren gaafrandig of getand. . . . . 2.
2. Bladeren grof-getand, onbehaard, nerven zeer uitspringend. . . 6a *A. denticulata.*
Bladeren gaafrandig, of zeer fijn-ijl-getand-gestreept geaderd. . . . 6b *A. cymosa.*
β. kelkslippen evenlang als de kroonslippen. . . . 7. *A. villosa.*

p. 253. 6*a*. **Ardisia crenata** ROXB. Fl. Ind. (CAREY) II 276; CLARKE l. c. 524; Bot. Mag. t. 1950; — *A. glandulosa* BL. Bijdr. 690.— *A. crispa* ADC.; MIQ! F. I. B. II 1020; SCHEFF *Myrs.* 72.— *A. densa* et *polysticta* MIQ. Sum. 575.

Heester. Onbehaard. Twijgen rond. Bladeren matig-gesteeld, langwerpig-lancetvormig, top versmald, spits, voet afloopend, rand gegolfd-gekarteld, vliezig, met talrijke dunne schuine zijnerven; 60 bij 20 tot 140 bij 53 mM. lang, zelden nog grooter. Bijschermen schermvormig 5—10-bloemig, zittend aan den top van zijtakjes die alleen onder de bloemen bladeren dragen. Bloemsteeltjes 8—12 mM. lang Blkn. eivormig, kelklobben breed-eivormig, aan den voet imbricaat. Vrucht bolvormig steeltjes, vruchtkelk kleiner dan de vrucht.

Aanm. Beschrijving naar exemplaren van Herb. Mus. Bog. en Herb. KDS.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* Algemeen in geheel Achter Indië, Maleische archipel, China, Japan. *Op Java:* In de res. Batavia bij Tjampèa in de afd. Buitenzorg op 200 M. en bij Dèpok op 150 M. zeehoogte verstrooid groeiend.— Gebruik: Geen nut bekend.— Inlandsche namen hoogst onzeker en locaal.— Habitus: niet in het oogvallend.

A. crenata ROXB. *Frutex glabra. Ramuli teretes. Folia modice petiolata, oblongo-lanceolata, apice attenuata, acuta, basi decurrente, crispo-crenata, membranacea, nervis lateralibus numerosis tenuibus obliquis, nervo conjunctivo submarginali, 60/20—140/53 mM. longa rarius majora. Cymae umbellatae 5—10-florae, sub-sessiles in apice ramulorum sub flores folia pauca gerentium. Pedicelli 8—12 mM. longi. Alabastra ovata, calycis lobi late ovati, basi imbricati. Fructus globosi 4—5 mM. diam., calyce fructu angustiore. Pedicelli saepe recurvi.*

6*b*. **Ardisia denticulata** BL. Bijdr. 69; MIQ. l. c. 1020; SCHEFF. *Myrs.*. p. 66.

Heester. Jonge deelen en bloemsteeltjes zeer fijn beschubd overigens onbehaard. Bladeren matig gesteeld, meest *elliptisch* met *versmalden lang-toegespitsten* top en versmalden voet, *boven den voet stomp gezaagd of stomp-getand*, aderen van ond. *uitspringend*, nogal talrijk, *voor den rand* gevorkt en omgebogen, netvormig-geaderd, 100 bij 45—170 bij 65 mM. zelden kleiner. Schermen gesteeld aan den top van weinig-bladige zijtakken of *vertakte tuilen*. Bloemsteeltjes ± 10 mM. lang. Bloemknoppen toegespitst. Kelkslippen eivormig stomp, aan den voet dekkend. Vrucht bolvormig met kleine vlakke kelk.

Aanm. Beschrijving voornamelijk naar eenige exemplaren van Herb. KDS.; alle uit de nabijheid van Buitenzorg en van den Salak.

Ardisia denticulata Bl. *Frutex. Innovationes et pedicelli minute lepidota, cetera glabra. Folia modice petiolata vulgo elliptica vel lanceolata utrinque attenuata; apice longe acuminata, subcoriacea in sicco pallide viridra; nervi laterales subtus prominentes, crebriusculi ante marginem bifurcati et arcuato-conjuncti laxe reticulati, 70/30—100/45 vulgo 110/40, rarius 170/65. Umbellulae pedunculatae pauciflorae in apice ramulorum paucifoliorum vel fide* Blume *corymbi ramosi. Pedicelli 10 mM. longi. Alabastra acuminata. Calycis nunc (an semper) 4-meri lobi saepe ovati obtusi; basi leviter imbricati. Fructus depresso-globosus vel (in sicco) subturbinatus calyce parvo plano.*

6*c*. **Ardisia cymosa** Bl. Bijdr. 689; — *A. pauciflora β cymosa* ADc. Prod. 127; Miq. F. I. B. II 1019; Scheff *Myrs.* 64; — *A. nutans* Dc. Miq. l. c. 1028;? *A. punctatata* Bl. Bijdr. 617 — comp. *A. pauciflora* Heyne Wight Ic. 1214; Clarke l. c. III 529.

Jonge deelen roestkleurig-beschubd. Bladeren matig-gesteeld, stelen dun, (10 mM. lang) lancetvormig of elliptisch, kort toegespitst met stompen top, bijna gaafrandig, dun-leerachtig, volwassen bijna onbehaard, met *talrijke, zeer dunne, rechtuitstaande* zijnerven dikwijls 105 mM. lang bij 30 of kleiner. Tuilen gesteeld schermvormig, herhaaldelijk vertakt, aan den top van axillaire weinigbladige takjes, fijn-roestkleurig-bruin-behaard. Bloemsteeltjes 3—7 schermvormig bijeen nogal lang (7—8 mM.). Bloemen klein (5 mM.), rose. Kelkslippen zeer klein, eilancetvormig, spits, elkaar niet rakend. Vrucht bolvormig gepunt.

Heester slechts 1 M. hoog. Bladeren boven en onder geheel gewoongroen Jonge vrucht groen.

β **albiflora** K. et V. *A. cymosa* Scheff. msc. Herb. bog. (Zoll. 2326).

Bladeren kort-gesteeld (steel 5—6 mM.), lancetvormig spits toegespitst, *rand boven het midden wijd-spits getand*, vliezig v. ond-beschubd; zijnerven dun, schuiner en minder talrijk dan bij het type. Bloemschermen soms tot axillaire pluimen vereenigd, die aan den top doorgroeien. Bloemen wit 6 mM. diam. Bloembladen zeer spits.

Aanm. Beschrijving van het type naar auth. exempl. in Mus. Hort. bog. Blume. Scheffer Zippelius en levend exempl. in Hort. bog.

Volgens Clarke is deze soort ten onrechte door ADc., Miq. e. a. voor een variëteit van *A. pauciflora* Heyne gehouden. De laatste soort is ons onbekend, maar de afb. bij

WIGHT gelijkt zeer veel op *A. cymosa*. De variëteit β naar Herb. KDS. o. a. 28773 β, en naar een specimen van Herb. ZOLLINGER 2356 bij Loemadjang verzameld.

Geogr. verspreiding: *Buiten Java:* Het type Sumatra, Borneo (Mus. Hort. Bogor). De variëteit *buiten Java* onbekend. *Op Java:* Het type tot dusver bekend van Tjampèa bij Buitenzorg op 200 M. en volgens? SCHEFFER van Noesakambangan op 25 Meter — Onze variëteit het eerst door ZOLLINGER in Oost-Java verzameld verder in Herb. KDS. van Bĕsoeki en van den Wilis boven Ngebel res. Madioen.— Voorkomen en habitus: verstrooide slechts 1 Meter hooge heester.— Inlandsche namen en nut onbekend.

A. cymosa BL. *Frutex 1 M. altus. Ramuli teretes innovationes cum petiolis et foliis junioribus subtus fuliginoso-lepidotae. Folia lanceolata apice obtuse breviter acuminata basi in petiolum gracilem producta, subintegra, membranacea venis patentissimis tenuibus crebris lineata, majora 105 longa 30 lata saepe minora, pet. 10 mM., Corymbi fuliginoso-lepidotuli valde ramosi vel pauciflori; folia floralia ± reducta. Pedicelli 3—7 cymoso-umbellati 6—8 mM. longi. Alabastra ovala 4 mM. longa. Flores 5 mM. diam rosei. Corollae tubus $^1/_2$ mM. longus, laciniae late ovatae acute acuminatae 2—2.5 mM longae. Fructus globosus.*

β. albiflora K. et V. *Frutex. Folia brevi-petiolata (pet. 5 mM.); lanceolata acute acuminata supra medium laxe acute denticulata; membranacea subtus lepidota, nervis lateralibus tenuibus, numero minoribus et magis obliquis quam in genuina. Cymae umbellatae interdum in paniculas axillares apice foliosas dispositae. Flores 6 mM. diam, albi; petala acutissima.*

De volgende soort is onvolledig bekend en daarom in de aanvulling der determinatie tabel op bladzijde 190 niet door ons opgenomen:

Ardisia demissa MIQ. FL. I. B. II *p. 1018.— Suffruticulosa, e radice flexuosa erecta, ramulis petiolis nervis subtus et inflorescentia fuligineo-hirtello-tomentellis glabrescentibus, folia nunc modice nunc longiuscule petiolata, e basi acuta vel subacuta elliptica vel obovata, acutiuscula obtusa vel apice lato-rotundata, supra basin inaequaliter exserte subfimbriato-denticulata, chartacea, subtus pallida, puncticulata, $3\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ poll. longa; racimuli pauciflori brevissimi superne axillares et laterales, calycis 5 partiti lociniae lato-ovatae acutae, margine anguste extenuatae, corolla violacea, baccae pulcherrime rubrae.— Tota $\frac{1}{4}$—$\frac{3}{4}$-pedalis* MIQUEL.

Geogr. verspreiding: enz. *Op Java* op den Probakti, volgens opgave van MIQUEL door ZOLLINGER (Herb. ZOLL. 3509) ontdekt, sedert is echter deze halfheester niet teruggevonden. In Mus. Hort. Bogor. is deze niet boomachtige, hier voor de volledigheid door ons opgenomen Ardisia soort slechts door een niet authentiek exemplaar vertegenwoordigd.— Inlandsche naam, enz onbekend.

INDEX DER INLANDSCHE NAMEN.

(INDEX ALPHABETICUS NOMINUM INDIGENORUM).

Andong, j. 32.
Bandjé, j. 150.
Bĕsolé, j. 22.
Blagbag, j. 124; 126.
? Blagbag, j. 87.
Bloendĕng, j. 22.
Boetaroewa, s. 107.
Boetat, md. 25.
Boetoen, s. j. 5.
Bròsol, j. 22.
Djabon, j. 59.
Djamblang, ml. s. 135.
Djamboe-alas, s. 154.
Djamboe-ajar, ml. 65; 69; 82.
Djamboe-ajar, ml. 71.
Djamboe-ajĕr-mawar, j. ml. BI. 54.
Djamboe-ajĕr-mawar, s. 54.
Djamboe-bidji, j. ml. 35.
Djamboe-bol, ml. s. 56.
Djamboe-dĕrsånå 56.
Djamboe-klampok, j. 54; 59; 60; 65.
Djamboe-kloetoek, j. 35.
Djamboe-kraton, j. 54
Djamboe-oewèr, j. 82.
Djamboe oewèr-abang j. 82.
Djamboe-pertokal, s. 56.
Djamboe-oewèr-poetih j. 82.
Djamboe-wånå, j. 59.
Djamboe-wèr, j. 82.
Djamboe-samarang, s. 65.
Djamboe-samarang-abang, j. 65.
Djamboe-samarang, j. 65.
Djamboe-samarang-beureum, s. 65.
Djamboe-samarang-merah, ml. 65.
Djamboe-samarang-pĕtak, j 65.
Djamboe-samarang-poetih, s. ml. 65.
Djamboe-tĕrsånå, j. 56.
Djamboe-tĕrsåna-idjo, j. 65.
Djambon, j. 59; 149.
Djĕmbloek, j. 67.
Djĕmbloek-krikil, j. 67; 138.
Djoewĕt, j. 135; 138.
Djoewĕt-batok, j. 135.
Djoewĕt-bawang, j. 135.
Djoewĕt-boetĕn, j. 135.
Djoewĕt-daging, j. 135.
Djoewĕt-krikil, j. 135.
Doewĕt, j. 135
Doewĕt-batòh, md. 158.
Doewĕt-krikil, j. 135.
Dompijong, j. 80; 85.
Emprak, j. 22.
Glam, s 93; 95; 105.
Glam-boeoet, s. 124.
Gowok, j. s. 85.
Harèndong-sabrang, s. 41.
Hèas, s. 157.
Ipis-koelit, j. 31.
Kajoe-poetih, s. 186.
Kajoe-poetih-lĕmboet, s. 178.
Kĕbĕn, j. 5.
Ki-andjèrè, s. 147.
Ki-beusi, s. 32; 38.
Ki-beusi-awèwè, s. 110.
Ki-djangkar, s. 105; 108.
Ki-handeuleum, s. 167.
Ki-pantjar, s. 121.
Ki-pĕtag, s. 112.
Ki-salam, s. 154.
Ki-sireum, s. 99; 108; 112; 115; 124; 128; 138; 160.
Ki-sireum-beureum, s. 158.
Ki-tandoek, s. 121; 147.
Ki-tĕmbaga, s. 93; 95; 126; 132; 140; 144.
Klampok, j. 59; 69; 72; 158.

Klampok, j. md. 80.
Klampok-aroem, j. 59.
Klampok-batoe, md. 59; 138.
Klampok-batòh, md. 150.
Klampok-watoe, j. 67.
Klis, j. 126; 158.
Koekoepaän, s. 92; 48.
Koepa, 135.
Koepa, s. 71; 85; 92; 118.
Koepa-beunjeur, s. 85.
Kopo, j. 59.
Kòpò, s. 58; 67; 71; 128; 140.
Kòpò-badak, s. 59.
Kòpò-beurit, s. 60.
Kòpò-lalaj, s. 58; 60; 87; 140.
Kòpò-laut, s. 67.
Leprah, j. 22.
Manting, j. 90; 128; 149; 153.
Någåsari, j. 112; 115; 126; 128.
Någåsari-prit, j. 140.
Någåsari-rangkang, j. 115.
Pantjal-kidang, j. 124.
Pĕnggoeng, j s. 7
Pĕnggoeng, j 14; 16; 25.
Pĕtag, s. 58; 87; 108; 112; 115; 143.
Pipis, j. 128.
Poetat, j. s. 16; 25.
Poetat, j. 25.
Poetat-kĕbo, 25.
Poetat-maiså, j. 25.
Poetat-rèsèk, j. 25.
Rèsèk, md. 138.
Rĕsĕp, j. 138.
Risip, j. 138.
Salam, s. 92; 110; 149.
Salam, j. 90; 99.
Salam, ml. s. 90.
Salam-alas, j. 99.
Salam-andjing, s. 149.
Salam-banen s. 149.
Salam-gĕdè, s. 105.
Salam-itĕm, ml. 90.
Salam-loekĕt, s. 154.
Salam-poetih, ml. 90.
Salam-wånå, j. 99.
Salam-watoe, j. 90; 138.
? Sepat, j. 128.
Slĕting, j. 124.
Songgom, j. 11.
Songgom, s. 9.
Songgom, s. j. 14.
Tĕmbagan, j. 39; 158.
Tipis-koelit, s. 93.
Tjĕngké, s ml. j. 102.
Waloehan, j. 158.

INDEX DER LATIJNSCHE NAMEN. (1)

(INDEX ALPHABETICUS NOMINUM SYSTEMATICORUM).

Acmene lanceolata Thw. 119.
Agasta species Miers. 4.
Amomis pimentoides Berg. 42.
Aphanomyrtus Miq. 28; 164.
  octandra K. et V. 45; *166*.
  rostrata Miq. 166.
Ardisia. 189.
  anceps Bl. 190.
  anceps. Wall. 190.
  arborea K. et V. 190.
  colorata Roxb. 190.
  crenata Roxb. *190;* 191.
  crispa DC. 190.
  cymosa Bl. *192*.
  cymosa var. albiflora *192*.
  demissa Miq. 193.
  denticulata Bl. *191*.
  densa Miq. 190.
  glandulosa Bl. 190.
  jambosoides Miq. 190.
  nutans DC. 192.
  pauciflora Heyne 192.
  polyneura Miq. 190.
  polysticta Miq. 190
  stylosa Miq. 190.
  villosa 190.
Baeckia 28.
Barringtonia Forst. 2; 4.
  acutangula (Gaertn.) Bl. 13.
Butonica 4.
  elongata Korth. 6.
  excelsa Bl. VI. 3; 20.
  gigantostachya K. et V. 3; *9;* 12; 14.
  Horsfieldii Miq. 3; *17*.
  insignis Miq. 3; 11; *13;* 14.
  macrocarpa Hass. 3; *8*.
  macrophylla Miq. 3.
Barringtonia nitida Miq. 3; *18*.
  pallida Miers 3; *12*.
  racemosa Bl. 3; *6;* 9; 14.
  racemosa var. elongata Bl. 8.
  Reinwardtii Miq. 3.
  rubra Miq. 6.
  serrata Miq. 3; 13.
  speciosa Forst 3; *4;* 14.
  spicata Bl. 3; *15;* 25.
  Vriesei T et B. 3; 19; 20.
Bergsmia javanica Bl. 185.
Bixaceae 185.
Butonica 3; 4.
  alba 6.
  inclyta Miers. 6
  racemosa 6.
  rubra. 6.
  speciosa Lam. 4.
  terrestris Miers 6.
Calyptranthus Bl. 98; 104; 126.
  aromatica Bl. 122.
  laxiflora Bl. 139.
  pyrifolia Bl. 144.
  racemosa Bl. 136.
  rostrata Bl. 128.
Caryophyllum Rumph. 101.
  Regium van Rumph. 104.
Caryophyllus 104.
  adenolepis Miq. 47; 57.
  antisepticus Bl. 122.
  aromaticus Linn. 29; 49; 101; 183.
  fastigiatus Miq 183.
  floribundus Miq. 49; 106; 183.

---

(1) Het *cursief* gedrukte nummer achter den naam duidt de bladzijde aan waar de soort, het geslacht of de familie door ons beschreven is.

Cerocarpus aqueus Hassk. 80.
Chydenanthus. Miers. 2; 18.
  excelsa Miers. 3; *28*.
Clavimyrtus 111; 113; 114.
Clavimyrtus firma Bl. 146; 163.
  marginata Bl. 117; 184.
Commersona Sonnerat. 4.
Decaspermum Forst. 28; 36.
  alternifolium Miq. 37.
  paniculatum Kurz. *37*.
  paniculatum Kurz. var. polymorpha K. et V. *37*.
  pyrifolium (Miq.) K. et V. 37; *40*.
  pentagyna Roxb. 11
Doxomma Vriesei Miers. 20.
Eucalyptus L. Hêrit 29; 174.
  globulus 174.
Eugenia Linn. 28; 43; 90.
  acuminatissima Kurz. 45; 121; *155;* 184; 51; 159.
  acuminatissima Kurz. var. angustifolia *156*.
  acuminatissima Kurz. var. oblonga *156*.
  acutata Miq. 146.
  aemula K. et V. 48; *76;* 183.
  alba Roxb. 62.
  amplexicaulis Roxb. 64.
  ampliflora K. et V. nov. spec. 49; *107;* 183.
  argutata K. et V. 52; *146;* 184.
  aromatica Miq. 45.
  attenuata Miq. 50; *121;* 184.
  aquea DC. 46; 65; 71.
  aquea Rumph. 29; *80*; 183.
  aquea Wight. 81.
  axillaris n. sp. 47; *60;* 183.
  bantamensis K. et. V. 47; *70*; 183; 78.
  bracteolata Wight. 104; 106.
  corymbosa Roxb 57.
  caryophyllata Thunb. 29; 45; 44; *101*; 183.
  cauliflora Bl 80.
  Clavimyrtus K. et V. 50; *110*; 183
  Clavimyrtus K. et V. var. minor 112.
  confertiflora K. et V. 44; *106*; 183.
  conglomerata Duthie 91.
  corymbifera K. et V. 44; 45; 49; *98*; 183.
  costata Miq. *162*.
  cuprea K. et V. 50; 93; 124; *125*; *184*.
  cymosa Duthie 129; 140.
  cymosa Lam. 45; 51 *126*; 184.
  cymosa Lam. var. bantamensis K. et V. 128.
  decipiens K. et V. 49; *131*; 184.
  dense-punctata K. et V. n. sp? *96*; 183.
  densiflora Duthie 45; 47; *57*; 54; 59; 60; 67; 183.
  discophora n. sp. 48; *61*; 183.
  doligophylla K. et V. 46; *78*; 183.
  fastigiata Miq. 49; *104*; 183.
  filiformis Wall. 111; 112.
  (Jambosa) firma Miq. *163*.
  formosa Miq. 63.
  formosa Wall. 47; 67; 72; *73*; 183.
  formosa var. ternifolia Duthie 71.
  frondosa Duthie. 46
  fruticosa Roxb. 131.
  glabrata Berg. 110.
  globulus 174.
  glomerata K. et V. 48; *91*; 183.
  Horsfieldii K. et V. 48; *77*; 183.
  hypericifolia (Myrtus) Bl. K. et V. 47; *69*; 79; 183.
  intermedia K. et V. nov. spec. 50; *116*; 184.
  Jambolana Duthie 135; 136; 138; 139.
  Jambolana Lam 44; 45; 51; *132*; 184.
  Jamboloides K. et V. 45; 51; 135; *136*; 142; 184.
  Jambosa Linn. 45; 183.
  Jambos L 29; 46; *53*; 78.
  javanica Lam. 29; 46; 43; *63*; 66; 80; 183.
  javanica Lam. var. samarangensis 29.
  javensis K. et V. 52; *141*; 184.
  Junghuhniana Miq. 88.
  Klampok K. et V. 47; *68*; 183.
  lanceaefolia Roxb. 100.
  lanceolata Lam. 119; 120.
  laxiflora K. et V. 51; 141; 184; *139*.
  leptantha Wight. 121.
  lineata Duthie 45; 50; *114*; 119; 121; 161; 164; 184.

lucidula Miq 48; 88.
Macromyrtus K. et V. 45; 50; *109*; 183.
macrophylla Lam. 55.
magnoliaefolia K. et V. 48; *153*; 184.
Maingayi Duthie 117.
amlaccensis Lam. 29; 45; 47; *55*; 183.
melanosticta Miq. *159*; 184.
Michelii Lam. 29; 45; 46; *160*; 184.
microcyma K. et V. n. sp? 51; *92*; 95; 183.
minima Bl. 166
Munronii Wight. 64.
napiformis K. et V. n. sp 51; 120; 184.
nervosa Miq. 49; 98.
occlusa Duthie. 150; 161.
occlusa Kurz. 45; *152*; 184.
opaca K. et V. 44; 45; 49; *94*; 183.
operculata Roxb. 45; 48; *148*; 161; 184.
operculata Roxb. var. tenuinervia *150*.
operculata var. tenuinervia 154.
operculata Roxb. var. densiflora *149*.
operculata Roxb. var. robusta *144*.
Paniala Roxb 148.
paucipunctata n. sp? 46; *100*; 183.
pendula DC. 46; *38*; 183.
polyantha Wight. 45; 48; 88; 92; 99; 154; 183.
polycephala Miq. 29; 45; 48; *48*; 135; *163*; 183.
polyneura K. et V. 48; *76*; 183.
pyrifolium Miq. 141.
racemosa Berg. 136.
rhododendrifolia var. oblongifolia Miq 117.
rostrata 175.
rotundifolia Roxb. 132.
ruminata K. et V. n. sp. 50; *117*; 184.
salaccensis K. et V. 52; 144; 184.
sexangulata (Miq.) K. et V. 46; 80; 78; *79*; 183.
spicata Lam. 50; *122*; 184.
splendens Berg. 94.
stipularis Bl. 83.
striata K. et V. 52; *145*; 184.
subglauca K. et V. *48*; 66; 67; 183.
Suringariana K. et V. 49; *89*.
symphysipetala K. et V. 49; *161*.
tenuicuspis K. et V. 51; *129*; 184.
teretiflora K. et V. nov. sp? 59; *119*; 184.
Teysmanni Miq *164*.
umbilicata K. et V. 47; *62*; 183.
uniflora Linn. 29; 45; 160.
varians Miq 122.
virens K. et V. 50; *113*; 184.
Vrieseana K. et V. 48; *75*; 183.
Wallichii var. lanceaefolia Duthie. VI. 119.
Willdenowii DC. 161.
zeylanica Wight. 122; 160.
Zippeliana K. et V. 52; *142*; 182.
Zollingeriana (Miq.) K. et V. 45; 47; *71*; 183.
zollingeriana var. abreviata K. et V. 47; *72*.
Gustavia valida DC. 24.
Helicia Javanica Benn. 3.
Jambolana Lam. 45.
Jambolifera pedunculata (Gaertn.) 132.
Jambosa acuminatissima Hassk. 155.
acutata Miq. 146.
aemula Bl. 183.
alba Bl. 46; 48; 63; 183.
alba Miq. 48.
alba Rumph. 29.
alba var. heteromorpha Bl. 70; 183.
ambigua Bl. 64; 66.
aromatica Miq. 50; 122; 155; 156.
angustifolia Bl. 69.
aquea Rumph. 29; 80; 180.
Blumei Steud. 69.
borneensis Miq. 117
bracteata Miq. 50; 122.
acutangula Schum. 100.
acutata Miq. 184.
cauliflora DC. 29; 84; 183.
cerasiformis Hassk. 45; 50; 114.

  condensata Miq. 45; 49; 98.
  confusa Bl. 78.
  corymbosa Miq 49; 98; 183.
  costata 45.
  cuspidata Bl. 45; 49.
  densiflora DC. 57; 183.
  domestica Rumph. 29; 47; 55; 77; 183.
  firma Bl. 45; 94.
  formosa Miq 66.
  glabra? Zoll 68.
  glabrata DC. 110; 183.
  gracilis Korth. 111.
  Kigurring Bl 62
  Klampok Miq ? 68; 183.
  lanceolata Korth. 46; 78; 183.
  latifolia Miq. 164.
  lineata DC. 50; 114; 116; 163; 184.
  littoralis Bl. 45; 53.
  macrophylla (haud) DC. Zoll. 76.
  madagascariensis Bl. 63.
  macrophylla DC 63.
  malaccensis DC. *55;* 70.
  mappacea Korth. 75.
  marginata Miq. 45.
  melanocarpa 45; 129.
  melanosticta Miq. 159; 184.
  polycephala Miq. 29.
  purpurascens DC. 55.
  purpurea Wight. 55.
  rhynchophylla Miq. 45; 50; 109.
  rostrata Miq. 45; 121; 122; 125
  rubricaulis Miq 45; 114.
  saligna Miq. 45; 51; 155.
  samarangensis DC. 29; 63.
  splendens 94; 183
  sumatrana Miq 98.
  syzygiodes Miq. 51; 126.
  tenuicuspis Miq 126.
  tetragona (non Wight.) 47; 62; 183.
  tetraquetra Miq 45; 166.
  Teysmanni 45.
  urceolata Korth. 86; 183.
  Vrieseana Miq. 183.
  vulgaris DC. 29; 53; 183.
Leptospermum Forst. 28; 175.
  floribundum Jungh. 177.
  javanicum Bl *177.*
Macromyrtus javanica Miq. 50; 109; 183.
Maesa Forsk. 187.
  indica Wall. 187; 188.
  membranacea DC. 187; 188.
  ramentacea Wall. 187; 188.
Megadendron macrocarpum Miers. 8.
Megadendrum pallidum Miers. 9.
Melaleuca Linn. 29; 179; 180.
  Cajeputi Roxb. 29; 180; 181.
  Leucadendron L. 29; *180;* 181.
  minor Smith. 180.
  viridiflora Gaertn. 180.
Metrosideros vera Rumph. 169.
Microjambosa (?) Bl. 94.
Monoxora spectabilis Wight. 30.
Musea ferrea 112.
Myrsinaceae 187.
Myrtaceae 27.
Myrtella 28.
Myrtus Bl. 28; 33; 111; 114; 153.
  acris Bot. 42.
  brasiliana Linn 160.
  caryophyllata Linn. 42
  communis Linn. 29; 33.
  cymosa Bl 88.
  densiflora Bl 57.
  Jambos Kth. 53.
  javanica Bl. 81.
  malaccensis Bl. 55.
  pendula Bl. 83.
  pimenta Gaertn. 42.
  pimenta Hayne. 43.
  spectabilis Bl. 30.
  Willdenowii Spreng. 160.
Nania Miq. 29; 168.
  meira 170.
  petiolata Valeton. n. sp. *171.*
  vera Miq. 29; *169*; 170. 168.
Nelitris Gaertn. 37.
  lucida 37.
  myrsinoides 37.
  parviflora 37.
  polymorpha Bl. 37.
Plinia pedunculata Linn. 160.
  rubra Linn. 160.
Payena macrophylla Hassk. 3.
Pimelandra 188
  fuliginosa Hook 188.
  fuliginosa var. angustifolia Scheff. 188.
  fuliginosa var. latifolia *188.*
  macrophylla K. et V. 189.
  myristicaefolia Bl. 188.
Pimenta Linn. 28; 42.

acris Wight. 29; *42*.
officinalis Berg. *43*.
vulgaris Linn. 29.
vulgaris Wight. 43.
Pirigara valida Bl. 24.
Planchonia Bl. 2; 22.
crenata Miers. 23.
littoralis 24.
sumatrana Bl. 24
sundaica Bl. 7.
sundaica Miq. 16; 23; *24*.
timorensis B. 23.
undulata Linn. 24.
Prunus javanica Miq. 37.
Psidium 28; 34.
elegans Miq. 34.
Guajava Linn. 29; 34; *35*.
pumilum Vahl. 29; 34; 36.
Rhodamnia Jack. 28; 29.
cinerea Jack. *30;* 39.
Mulleri Bl. 31.
Nageli Miq. 31.
spectabilis Bl. 30.
subtriflora 31.
trinervia Bl. var. spectabilis Duthie. 31.
Rhodomyrtus DC. 28; 40.
tomentosa DC. 29.
tomentosa Wight. 40; *41*.
Ryparosa javanica Kurz. 185; 186.
Kunstleri King. 185.
Kurzii King. 185.
longipedunculata Boerl. 185.
Stenocalipe uniflora Berg. 161.
Stravadium, Miers. 17.
exelsum Bl. 19; 20.
insigne Bl. 13.
lucidum Miers. 18.
spicatum Bl. 15.
Syncarpia Vertholeni T. et B. 169.
Syzygium DC. 98; 153.
angkolanum Miq. 148.
caryophyllifolium Bl. 51; 126.
costatum Miq. 148.
fraternum Miq. 51; 132.
Jambolanum Miq. 52; 141.
laxiflorum DC. 139; 184.
nelitricarpium T. et B. 126.
nervosum DC. 148.
nervosum Miq. 149.
nodosum Miq. 48; 148.
polyanthum Miq. 126.
pseudo-jambolanum Miq. 51; 132.
occlusum Miq. 49; 152; 161.
pyrifolium DC. 144; 184.
pyrifolium Miq. 52.
racemosum DC 51; 136.
subdecurens Miq. 51; 155.
subcapitulatum Miq. 45; 136.
truncatum Miq. 145; 184.
venosum DC. 146.
Terminalia catappa L. 5.
Tristania R. Br. 29; 172.
conferta Benth. 29.
conferta R. Br. *173*.